



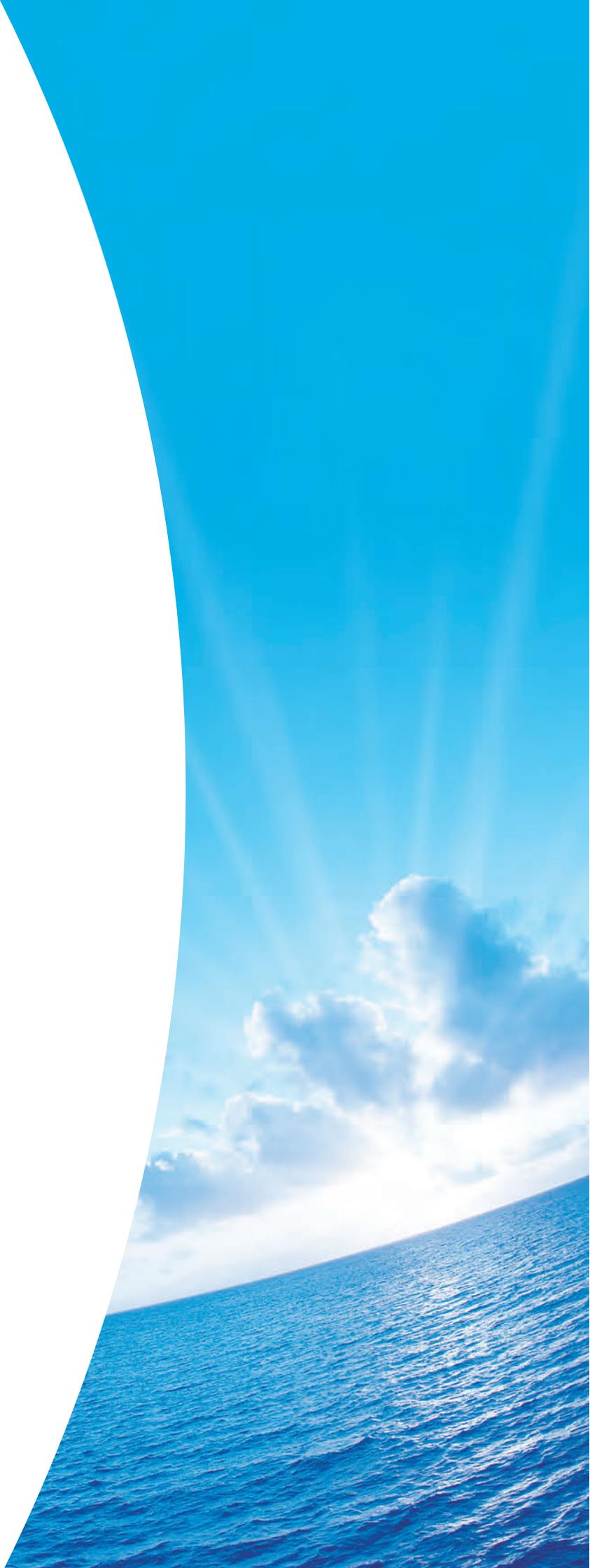
東ソー株式会社

TOSOH

TOSOH CSR Reporting

2019

WEB 版



明日のしあわせを化学する

TOSOH CSR Reporting 2019

Contents

トップメッセージ	1	社会	
東ソーの価値創造		働きやすい職場づくり	84
価値創造のプロセス	5	ダイバーシティ	94
社会に提供する価値	7	人材育成	96
特集1 対談:SDGs達成に向けた東ソーの取り組み	10	雇用と人材確保	102
特集2 東ソー物流株式会社	16	人権の尊重	104
CSRマネジメント		ステークホルダーとのコミュニケーション	107
CSRマネジメント	20	CSRサプライチェーンマネジメント	112
CSR重要課題(マテリアリティ)	23	社会貢献活動	114
CSV	28	社会からの評価	123
ガバナンス		ESGデータ	127
コーポレートガバナンス	31	報告にあたって	135
コンプライアンス	35		
サイバーセキュリティ	39		
環境			
レスポンシブル・ケア(RC)活動	41		
安全・安定操業	45		
気候変動への対応	52		
品質マネジメント	61		
労働安全衛生	65		
化学物質管理	68		
環境保全	71		
生物多様性保全	80		
ISO認証取得状況	82		

トップメッセージ



これからも事業活動を通して
さまざまな社会課題の
解決に貢献しつつ
持続的成長を目指してまいります。

代表取締役社長 社長執行役員
山本 寿宣

3か年中計のすべての目標を達成し 中長期の成長に向けた基礎固めへ

私たち東ソーが所属する化学業界は、大規模な設備投資が必要な装置産業であると同時に、原材料価格や製品の需給環境に収益が左右されやすい産業分野です。またグローバルでの競争が非常に厳しい業界でもあります。そのような事業環境のなかで、当社グループは中長期的に安定成長のできる企業を目指して事業構造の改革に取り組んできました。

成長戦略の基本は、底堅い需要のあるコモディティ分野と、付加価値の高いスペシャリティ分野の両軸をバランス良く強化していく「ハイブリッド経営」です。コモディティ分野で基盤になるキャッシュフローと利益を確保しつつ、スペシャリティ分野への継続的な開発投資を行い、新たな成長ドライバーを生み出していくこの戦略により、外部要因に影響されにくい事業構造への転換を着実に進めてきました。

その結果、2009年に約130億円だった連結営業利益は、1,000億円規模にまで拡大しています。2016年から進めてきた中期経営計画に関しても、目標に掲げた売上高・営業利益・営業利益率・ROEのすべてを3年間で達成できました。さらにネットDEレシオが0.01まで改善するなど財務体質も強化されました。

2016～2018年度 中期経営計画の総評と結果

	2018年度		
	目標	実績	差異
中計方針に沿って2軸を強化 コモディティ ●大型効率化投資などで基盤強化 ●市況高で利益目標を大幅過達 スペシャリティ ●成長分野の能力増強 ●先端技術獲得体制を構築 ●交易条件悪化などで利益目標は未達			
強固な財務基盤を構築 ●自己資本比率：61.6% ●有利子負債：1,011億円 ●ネットDEレシオ：0.01 ●格付：2018年8月「A+」へ格上げ ※ 数値は2019年3月末時点。			
安全改革の取り組みに手応え ●予防保全強化に資金投入を継続 ●トラブル・異常現象は着実に減少 ●高圧ガス自主検査資格再取得（南陽事業所）			
売上高	7,500億円	8,615億円	1,115億円
営業利益	850億円	1,057億円	207億円
営業利益率	10%以上	12.3%	達成
ROE	10%以上	15.1%	達成

前提：ドル110円/\$、ユーロ120円/€、ナフサ40,000円/kl

CSRを経営の中核に位置付け体系的取り組みを推進

当社が真に目指しているのは単なる高収益企業ではありません。「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。」という企業理念が示す通り、さまざまなステークホルダーに信頼され「社会から必要とされる企業」であり続けることです。その意味において、CSR（企業の社会的責任）を遂行していくことが企業経営の基盤になる、と私は考えています。

当社は2018年6月に「東ソーグループCSR基本方針」を策定し、これを経営の中核に位置付けることで、グループ一丸でCSR活動を体系的に取り組むという基本姿勢を内外に示しました。同時に、CSR活動における重要課題（マテリアリティ）を2軸で分析して18の課題を特定し、各々にKPI（重要達成指標）を定めることで、中長期にわたり持続可能な企業へと成長していくために重要な非財務資本の目標としました。さらに、私を委員長とする「CSR委員会」を新設し、これを補完する「CSR推進連絡会」や専門部署の「CSR推進室」などとの連携により、グループ全体での着実かつ効率的な活動を展開しています。

また、CSR活動の展開にあたっては国連が採択した「SDGs（持続可能な開発目標）」を重要な指針としており、SDGsの17目標のうち8項目を重要項目と位置付けて研究開発テーマに採り入れています。

2019年4月には「国連グローバル・コンパクト」にも署名し、これを機に、CSRに対するグループの意識をさらにレベルアップしていきたいと考えています。

国連グローバル・コンパクトの10原則


人権

- 原則1：人権擁護の支持と尊重
- 原則2：人権侵害への非加担

労働

- 原則3：結社の自由と団体交渉権の承認
- 原則4：強制労働の排除
- 原則5：児童労働の実効的な廃止
- 原則6：雇用と職業の差別撤廃

環境

- 原則7：環境問題の予防的アプローチ
- 原則8：環境に対する責任のイニシアティブ
- 原則9：環境にやさしい技術の開発と普及

腐敗防止

- 原則10：強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の取り組み

持続的な成長に不可欠の「安全」

化学メーカーとして「安全な操業」を行うことは、持続的成長のための必須条件であるとともに、最大の社会的責任のひとつでもあると考えています。当社はこの5年間で予防保全に関して累計160億円の投資を行い、安全強化に努めてきました。これによりプロセス起因での異常現象は着実に減少しています。しかしトラブルが完全になくなった訳ではありません。

2018年度からは、新たなテーマとして「工事管理の強化」を掲げ、従業員への安全教育なども含め協力会社と一体となった構内工事の安全確保に取り組んでいます。さらにAIやIoTなどのデジタル技術を取り入れた運転支援システムによるトラブルの未然防止にも努め、「世界一安全な化学メーカー」として、地域社会の皆様からも信頼される企業を目指してまいります。

成長基盤となる「人材」「ガバナンス」の強化

企業の中長期的な成長を支える重要な経営基盤が「人材」です。当社グループでは、すべての従業員がもてる能力を存分に発揮し、モチベーションを高く保ちながら成長していける職場環境の整備を進めるとともに、ワークライフバランスと生産性の向上に向けた働き方改革にも取り組んでいます。まだまだ課題は多くありますが、社外評価も少しずつ高まっており、2018年度は経済産業省による「健康経営優良法人2019～ホワイト500～」(大規模法人部門)にも初めて認定されました。

人材同様に重要な経営基盤である「ガバナンス」では、特にコンプライアンスを重視しています。大手製造業の不祥事が相次いでいるなか、社会から信頼される企業であり続けるためには、法令や規範の遵守はもとより、社会の一員としての倫理観に基づいた誠実な行動が重要です。社内にコンプライアンス委員会や監査室を設け厳しいチェックを実施していますが、最も重要なのは一人ひとりの意識です。「自らの行動を『第三者の視点』で見つめ直し、少しでも『おかしい』『理屈に合わない』と感じたら、勇気をもって従来のやり方を変える決断をしてほしい」と従業員たちには説いています。そして、これまで以上に、風通しのいい、明るい企業風土にしていきたいと考えています。

中長期視点で「CO₂の有効利用」を目指す

私たち化学メーカーにとっては「環境」も非常に重要なテーマです。当社は数十年前から公害対策や廃棄物削減、省エネルギー化などに継続的に取り組んできましたが、いま環境面で最も大きな課題と考えているのが「CO₂削減」です。当社は南陽・四日市の両事業所において化学品生産に不可欠な電力エネルギーを火力自家発電によって賄っています。これが競争力の源泉でもあるのですが、一方で大量のCO₂を排出しています。世界的に「低炭素社会」が目指されているなか、このCO₂をいかに削減するかが中長期的な成長に向けて最重要課題になると認識しています。

生産プロセスの省エネ化や燃料転換なども当然検討していますが、排出したCO₂を自社で有効利用する方法を編み出すことも、化学メーカーに期待される使命であると思います。そうした考えのもと「CO₂削減・有効利用推進委員会」を立上げ、技術/コストの両面から対応策を検討しています。

より環境変化に強い事業構造のもと企業価値を高めていく

2019年度からは新たな中期経営計画がスタートしました。新中計においても引き続きハイブリッド戦略を推進し、より外部環境の変化に強く、安定して利益を生み出せるポートフォリオの構築をしていきます。

研究開発では「ライフサイエンス」「環境・エネルギー」「電子材料」を重点3分野と定め、次の成長を牽引する高付加価値製品の創出を目指しています。積極的な研究開発投資も行い、産学共同研究やオープンイノベーションにも取り組んでいく方針です。なお現在の世界経済の不透明感や今後の市況変化の可能性なども踏まえて、中計最終年度の定量目標には確実に達成できる数値を設定しています。

変化の激しい時代を生き抜くには、従業員一人ひとりが当事者意識をもって業務にあたり、企業価値を高めていくことが重要です。その旗振り役として、皆を率先垂範していくことがトップである私の使命であると認識しています。これからも私たちは“東ソーススピリット”を胸に、社会に新たな価値を創造しながら、持続的な成長を目指してまいります。

代表取締役社長 社長執行役員



社会課題の解決を通して 持続可能な社会の実現に貢献します。

東ソー価値創造の木は、東ソーの価値創造のプロセスとCSRの関わりを、木になぞらえて表現したものです。

「企業理念」と「東ソーグループCSR基本方針」という太陽のもと、地球規模であるさまざまな「社会課題」という雨に負けることなく、東ソーという木が、しっかりと大地に「技術」という根をはり「東ソーグループ行動指針」「TOSOH SPIRIT」という指針に沿って、環境（E）、社会（S）、ガバナンス（G）という太い幹に支えられながら、より大きく成長していく姿を表しています。

さらには、東ソーを取り巻くステークホルダーの皆さまとの信頼関係を一層強化し、協働することにより、その成長を確かなものとし、SDGsをはじめとする社会課題の解決に貢献する「創造する価値」という名の果実を育み、社会に還元していきます。

東ソーは、CSR活動を通じて、企業の社会的責任を果たすとともに、持続可能な社会の実現に貢献していきたいと考えています。



東ソー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であると考え、企業理念に「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」を掲げています。

2015年9月に、2030年までに解決すべき人類の共通課題である「SDGs（持続可能な開発目標）」が、国連で採択されました。現在、東ソーはライフサイエンス、環境・エネルギー、電子材料分野の研究開発に注力していますが、SDGsの17の目標のうち、8項目を自社の事業活動を通じて解決すべき重要項目と位置付け、研究開発テーマに取り入れています。新技術の創出をはじめ、保有・開発技術を活かして、世の中になかった価値を創造し、社会課題の解決に貢献していくことを目指しています。

また、事業活動を進めるうえで、ステークホルダーとの対話を通して信頼関係を築き、協働していきます。

東ソーはこうしたCSR活動の指針として、2018年6月に東ソーグループCSR基本方針を策定しました。

SDGsとは

2015年に国連で採択された「SDGs（持続可能な開発目標）」は、2030年までの国際開発目標であり、すべての国に適用される普遍的な目標です。持続可能で多様性と包摂性のある世界を実現するための17のゴールと169のターゲットで構成され、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っています。日本でも政府のみならず、民間企業や各種団体の取り組みが活発化しています。



社会に提供する価値

私たちの社会を支える、東ソーグループ製品

イノベーションを通じて、社会課題の解決に貢献する製品を提供しています

東ソーグループの製品は、私たちの暮らしのさまざまなところで役立っています。これからも人々の暮らしを支えながら、持続可能な社会の実現に貢献していきます。



クロル・アルカリ事業
水道管材料として—
塩化ビニル樹脂
〔大洋塩ビ(株)〕

インフラを支える省資源型プラスチック

他のプラスチックに比べ、塩を主原料とした省資源型の樹脂です。また製造時のCO₂排出量も少ないことから地球環境にやさしい素材です。

関連SDGs



クロル・アルカリ事業
断熱材として—
硬質ウレタンフォーム

消費電力の削減や利便性向上に

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、また冷蔵庫用としては消費電力の削減など、省エネに貢献しています。

関連SDGs



クロル・アルカリ事業
セメント材料として—
セメント

循環資源を有効に活用

社内はもとより、社外で発生する廃棄物も受け入れ、循環資源としてセメント原燃料に有効活用しています。

関連SDGs



石油化学事業
太陽電池部材として—
太陽電池封止材原料EVA

気候変動対策に貢献

太陽電池のセルを保護・封止する重要な部材（フィルム）として使用されています。CO₂を発生しない再生可能エネルギーの普及に役立っています。

関連SDGs





石油化学事業
自動車用として—
PPS樹脂

燃費向上を支える高性能樹脂

耐熱性、寸法安定性、耐薬品性に優れた高性能樹脂。自動車の軽量化と電装化に伴い、燃費向上を支える部品として、省エネやCO₂排出削減に大きく貢献しています。



機能商品事業
タイヤ用シリカとして—
低燃費タイヤ用シリカ
〔東ソー・シリカ(株)〕

自動車の燃費を改善

タイヤにシリカを添加することにより、タイヤと路面との転がり抵抗が減少し、自動車の燃費を改善させる省エネ効果があります。



機能商品事業
重金属処理剤として—
重金属処理剤

人と環境にやさしい薬剤

ゴミ焼却灰や排水に含まれる有害な重金属を不溶化する処理薬剤。産業廃棄物、排水、汚染土壌などの処理で、人と環境にやさしい薬剤の必要性は増しています。



機能商品事業
免疫検査装置として—
AIA機器・試薬

人々の健康と医療に貢献

各種腫瘍、内分泌疾患、アレルギー疾患、心疾患などの検査に利用され、全自動で迅速・高感度に測定する免疫検査装置。世界中の人々の健康と医療に貢献しています。





機能商品事業
高性能触媒として-
ハイシリカゼオライト

地球環境の未来に貢献

自動車の排ガスを浄化する高性能触媒。世界で排ガス規制が強化されるなか、地球環境の未来に貢献しています。

関連SDGs



特集1 対談

世界が抱える課題を解決するために— SDGs達成に向けた 東ソーの取り組み



東ソーでは、国連が採択した「SDGs（持続可能な開発目標）」を重要な指針として研究開発テーマに採り入れるとともに、2019年4月に「国連グローバル・コンパクト」に署名し、CSR活動の高度化を目指しています。そのようななか、20年以上にわたって、国連開発計画（UNDP）の親善大使を務められている女優の紺野美沙子さんをお迎えし、SDGs達成に向けた東ソーの取り組みについて、代表取締役 専務執行役員 田代が意見交換をしました。

東ソー株式会社
代表取締役 専務執行役員

田代 克志

1981年、入社。製造、生産技術、建設プロジェクトなどの分野に携わり、2013年6月に当社取締役に就任。四日市事業所長を経て、現在は南陽事業所長を務めるほか、設備管理センター、技術センター、四日市事業所にも関与。

国連開発計画（UNDP）
親善大使

紺野 美沙子

1980年、大学在学中にNHK連続テレビ小説「虹を織る」のヒロインを演じる。その後、テレビ・映画・舞台で活躍する一方、1998年、国連開発計画親善大使の任命を受け、アジア・アフリカの各国を視察するなど、国際協力の分野でも活動中。



創業80年を超える総合化学メーカー・東ソー

- 田代** はじめまして。まず、東ソーを知ってもらうために、会社の紹介をしたいと思います。
- 紺野** はい、失礼ながら、この対談のお話をいただくまで、東ソーという社名を聞いたことがありませんでした。
- 田代** 紺野さんがご存じないのは無理もないです。当社が製造する化学製品は、さまざまな最終製品の原料として使われることが多く、一般の方が東ソーの名前を耳にする機会はほとんどないと思います。驚かれるかもしれませんが、実は皆さんの生活のさまざまなところで当社の製品が活躍しているんです。
- 紺野** たとえば、どんなところでしょうか？
- 田代** 身近な例でいえば、家庭にある重曹です。塩（塩化ナトリウム）を電気分解すると、まず苛性ソーダ（水酸化ナトリウム）と塩素が生じます。その苛性ソーダを原料としてつくられるのが重曹です。
- 紺野** 重曹の原料は塩なんですか？
- 田代** そうなんです。化学反応を利用して、さまざまな物質から人々の生活をしっかり支え、豊かにする製品を生み出していくのが、我々化学メーカーの仕事なんです。
- 紺野** なるほど。化学の力で、世の中の役に立つモノを生み出していくというお仕事なのですね。
- 田代** 当社は元々、東洋曹達工業という社名で、今から80年以上前、1935年に山口県の現在の周南市で創業しました。当初は塩を原料としたソーダ灰（炭酸ナトリウム）や、先ほどの苛性ソーダなど無機化学製品の事業からスタートしました。その後、石油化学やバイオ関連製品へと展開し、現在ではコモディティからスペシャリティまで多くの製品を生み出しています。
- 紺野** 会社案内を拝見しましたが、山口県にとっても大きな工場をおもちなんですね。
- 田代** はい。東ソーのマザー工場である南陽事業所は、山陽新幹線の徳山駅近く瀬戸内海に面した周南コンビナートのなかにあります。面積は東京ドーム約65個分で、単一工場として日本最大規模の大きさを誇り、石油類の精製・販売などを行っている出光さんなど他企業ともパイプラインでつながっています。
- 紺野** それは相当な大きさですね。また、パイプラインでつながっているとは初めて知りました。
- 田代** 東西約3km、南北約2kmの敷地内に、2千人を超える従業員が働いています。また、三重県四日市にも第2の製造拠点があります。
- 紺野** 山口県といえば、私がNHK連続テレビ小説「虹を織る」で演じたのは、山口県萩出身の女性でした。
- 田代** たしか、1980年ですよ。
- 紺野** はい。山口県での撮影が多かったものですから、山口県には親しみを感じています。
- 田代** 私が東ソーに入社したのも同時期の1981年です。最初に配属されたのが南陽事業所でした。それ以来、約40年近く、南陽、四日市の生産現場やエンジニアリング分野で仕事をし、現在は南陽事業所の所長をしています。当社の各工場で生産された製品群は、さまざまな産業分野へと運ばれ、形を変えて、人々の生活を支える製品になっています。後ほど、当社の製品をもっと詳しく紹介しようと思います。
- 紺野** 楽しみにしています。

社会課題の解決を目指す東ソーの製品・技術

- 田代** 紺野さんは、20年以上にわたって国連開発計画（UNDP）の親善大使を務めていらっしゃいますね。
- 紺野** はい。UNDPは世界中の貧困や不平等をなくし、持続可能な開発を促す国連の主要な開発支援機関です。約170の国や地域で、国と人々の能力を育てる活動を行っています。私は親善大使として、UNDPが支援する開発途上国を視察し、各国の状況を世界に伝える広報活動をお手伝いしています。
- 田代** これまでに、どんな国を訪問されたのですか？
- 紺野** カンボジア、パレスチナ、ブータン、ケニアなど10カ国を訪問しました。いまUNDPでは2015年に採択された「SDGs（持続可能な開発目標）」を推進していますので、視察のテーマもSDGsに関連したものになっています。
- 田代** 当社も化学メーカーとしてSDGs達成に向けて取り組みを推進しています。社会課題の解決に貢献することは、当社自身の持続可能な成長にもつながると考えています。
- 紺野** 東ソーさんでは、SDGsの「17の目標」のうち、どんな分野で貢献していこうとお考えですか？

- 田代** 例えばSDGsの9番「産業と技術革新の基盤をつくろう」ですね。当社のつくる塩化ビニルは、開発途上国でのインフラ整備の第一歩となる上下水道工事に使われています。また、電線ケーブルの被覆材として電力の安定供給にも一役買っています。
- 紺野** 私も各国を訪問すると、第一に必要なのは、水や電気といった社会インフラの整備だと痛感します。例えば、カンボジアの貧しい農村部では、小学校の高学年になると水汲みや薪拾いに追われるため、学校に通えない生徒もいます。インフラ整備が進むことは、こうした教育格差の解消にもつながると思います。
- 田代** 「水」に関連していると、当社の製造する塩素なども日ごろ皆さんが飲んでいる水道水の殺菌や下水道処理に使われ、生活にはなくてはならない製品なんです。
- 紺野** 世界では今も一日に800人もの子どもが水関連の病気で亡くなっています。水というのは、すべての命の源ですよ。東ソーさんの製品は見えないところで日々の生活を支えているのです。
- 田代** ちなみに、これら塩ビや塩素も、元々は「塩」なんです。実は当社が原料として使う塩の量は、日本全国で食用に消費される塩の量よりも多いんです。南陽事業所には、原料の塩がうず高く積まれた塩山があり、工場を訪れた子どもたちの見学コースにもなっています。
- 紺野** 塩はさまざまな製品の原材料になるんですね。知りませんでした。
- 田代** また、SDGsの3番「すべての人に健康と福祉を」にも当社は貢献していると思います。実は東ソーは医療診断関連の機器も製造しています。当社の診断機器は、小型で素早く検査できるのが特長で、採取した血液などからがんや糖尿病を診断したり、ウイルス感染症などの早期発見に役立っています。世界に販売を展開しており、今後は開発途上国の健康と福祉向上にも役立てることができればと考えています。
- 紺野** 途上国のなかには病気の診断や治療ができない人がたくさんいますし、患者さんが多くて検査に時間がかかり、その結果命を落とされる方も多いんです。東ソーさんの診断機器が早くそうした地域にも届くといいですね。ほかにはどのような製品があるのでしょうか？
- 田代** 廃水に含まれる有害金属を無害化する重金属処理剤や、大気汚染の原因になる自動車の排ガス中のNO_xを分解するハイシリカゼオライトといった環境分野の製品もつくっています。
- 紺野** それはSDGs・14番の「海の豊かさを守ろう」や、15番の「陸の豊かさを守ろう」に該当するものですね。途上国ではゴミによる不衛生や、廃水や排ガスによる環境汚染が進んでいますから、私たち先進国より環境問題が深刻です。東ソーさんの技術はいろんなところで社会課題の解決に役立っているのです。驚きました。

温暖化防止を中心とする環境保全への貢献

- 紺野** 化学製品というのは目立たないけれども、いろんなところで活躍しているんですね。ところで、東ソーさんは今年、国連グローバル・コンパクトに署名されましたが、その4分野のひとつでもある「環境」への取り組みとしては、どのような活動をされているのでしょうか。
- 田代** 今、最も重要な課題だと認識しているのが「地球温暖化対策」です。化学製品をつくるには大量の電力などのエネルギーが必要で、その結果CO₂を排出しています。日々、省エネルギーに努めていますが、温暖化対策は避けて通ることができないテーマです。
- 紺野** そんなにたくさんの電気を使うのですか。
- 田代** ええ。製造工程では大量の電力が必要なため、南陽・四日市の両事業所はそれぞれ自前の発電設備をもっています。
- 紺野** 社内に発電所があるということですか？
- 田代** そうなんです。特に南陽事業所の発電量は毎時約80万kWに上り、これは福岡県の一般家庭の電力使用量に相当します。そのため高効率な設備の導入など積極的に省エネ技術を取り入れています。
- 紺野** そうなんです。電力削減以外にも省エネに取り組んでいることはありますか？
- 田代** 各種製品の製造工程における省エネ技術の開発にも注力しています。特に苛性ソーダや塩化ビニルモノマーの製造工程に関して当社が開発した省エネ技術は、全世界36カ国にライセンス供与しており、その技術が使われることで2018年度は全世界で約900万トンのCO₂の排出削減に貢献しました。
- 紺野** 900万トンですか。それはすごいですね。温暖化問題は地球全体の大きな課題ですから、一層の技術開発を期待しています。「製品」の形でCO₂削減に貢献しているものもあるのでしょうか？
- 田代** 例えば当社の塩ビを使った樹脂サッシは、通常のアルミを使ったサッシに比べ断熱性能が高く、夏場冬場の光熱費が大きく削減できます。また、住宅などで使われるウレタンを原料とする断熱材も同じ効果があります。
- 紺野** 断熱性に優れていると室内の気温の変化も少ないから、快適性も高くなりますね。

- 田代** またPPSなどの高機能プラスチックは、車の軽量化に大きく貢献しています。さらには、グループ会社で製造しているシリカは低燃費タイヤの添加剤として用いられています。
- 紺野** 自動車台数は世界でどんどん増えていますから、CO₂排出抑制に燃費向上は重要ですね。シリカは添加剤としてどのような役割を担うのですか？
- 田代** タイヤと地面との転がり抵抗を小さくするのに役立っています。抵抗を少なくし燃費を良くすることに加え、濡れた路面での走行安定性にも効果があります。
- 紺野** タイヤの転がり抵抗を小さくするというのは、たぶんEV（電気自動車）の時代になっても省エネに役立つことですね。
- 田代** 当社ではCO₂を減らすだけでなく、発生したCO₂を有効利用することも目指しています。「CO₂削減・有効利用推進委員会」を2018年度に立ち上げ、CO₂を製品の原料として活用できないか、検討を進めています。
- 紺野** それは画期的な試みですね。排出削減というのはよく聞きますが、有効利用というのは初めて聞きました。
- 田代** はい。化学メーカーだからこそできる取り組みとして、CO₂を回収、有効利用する技術を確認したいと考えています。
- 紺野** ぜひ、実現していただきたいと思います。
- 田代** ほかに、南陽事業所では以前から廃プラスチックを外部から受け入れ、セメントプラントの原燃料として再資源化を図っています。

セメントプラントの廃プラスチック受け入れ推移



セメント事業は1953年から開始し、セメントプラントでは社内外で発生する廃棄物・副産物を有効活用しています。

※ プラスチック廃棄物、ASR（自動車破砕残さ）、SR（廃家電等破砕残さ）

- 紺野** 環境への影響が問題になっている廃プラスチックをリサイクルしているわけですね。
- 田代** 加えて、廃棄自動車の解体後に残るシュレッダーダストや、地震など自然災害で発生したがれきやごみなども受け入れています。廃棄物を減らすことも重要ですが、発生した廃棄物を有効利用していくことも必要だと考えています。
- 紺野** 東ソーさんは温暖化防止だけでなく、環境保全に役立つ多様な製品・技術をおもいなのですね。
- 田代** 最近では、熊本地震や西日本豪雨で発生した廃棄物なども受け入れていますから、復興支援にも役立っていると思います。
- 紺野** 復興支援にも貢献されているとは、すごいですね。

世界一安全な化学メーカーを目指して

- 紺野** 資料を拝見していたら「AAA活動」というのがありましたが、これはなんですか？
- 田代** トリプルA活動は、私が責任者を務める南陽事業所で取り組んでいる安全活動です。「安心、安全、安定」の頭文字を取って命名しました。AAAには「最高ランク」の意味合いもあり「安心、安全、安定」のすべてで最高ランクを目指すという意味も込めています。
- 紺野** なるほど。だからトリプルAなのですね。具体的にはどのような活動なのですか？
- 田代** この活動を支えるものとして、事業所一体となり「安全文化」の上に、技術・知識の裏付けを取った「安全基盤」の構築を掲げています。この安全基盤構築のため、AIやビッグデータを活用したプラント異常予兆検知システム、IoTを使った若手作業員の現場作業支援用のタブレット端末などの導入を進めています。



- 紺野** AIやIoTなど最先端の技術導入が化学プラントでも進んでいるんですね。一方で今、製造業では「熟練の技術を次世代に伝えていくことが重要だ」というお話もよく聞くのですが、東ソーさんではいかがでしょうか？
- 田代** 当社でも若手が増え、技術伝承は重要なテーマです。そのため、ベテランの運転技術やノウハウを可視化した運転支援システムなどの導入を進めています。
- 紺野** やはり人材の育成というのは、どんな産業分野でも大切ですね。
- 田代** 会社は人で成り立ち、その人の知識、技術、経験が競争力につながっていくと、私は考えています。
- 紺野** 東ソーさんがつくる製品群はどれも社会を支えるものばかりですから、安全を重視しながら、それらを安定供給していくというのも重要な社会的責任ですね。
- 田代** 当社は「世界一安全な化学メーカー」を目指すという目標を掲げており、この実現に向けて、今後も一層取り組みを強化していきたいと思っています。

未来に向けて、東ソーにできること

- 紺野** 会社案内を拝見すると、今日お話を伺った製品以外にも、社会のさまざまなシーンで東ソーさんの製品が活躍していることがわかります。これだけたくさんの用途に向けてものづくりをしている東ソーさんだからこそ、SDGsの達成にも貢献できる部分が大きいのだと思います。
- 田代** はい。化学製品は、原料などとしてさまざまなところに使われます。今後は社会課題を踏まえて、それぞれの用途に合った新しい価値を創造し、安定供給していくことが大切だと思っています。現在、東ソーはライフサイエンス、環境・エネルギー、電子材料分野の研究開発に注力していますが、SDGsの17の目標のうち、8項目を自社の事業活動を通じて解決すべき重要項目と位置付け、研究開発テーマに取り入れています。
- 紺野** そうなんですね。自社の事業活動とSDGsの関わりを踏まえて、研究開発テーマを設定しているということは、素晴らしいことだと思います。これからも東ソーさんにしかできない貢献に期待しています。
- 田代** はい。ありがとうございます。「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。」という企業理念のもと、全力を尽くしたいと思います。



紺野さんの活動

自分が見て感じたことを多くの人に伝える それがUNDP親善大使としての役割です

国連開発計画（UNDP）の親善大使として、
20年以上にわたって活動されている紺野 美沙子さん。
これまでに世界10カ国を視察し、自分の目で見た現地の状況やUNDPの活動を
世界に伝えていらっしゃいます。

1998年、国連開発計画から親善大使の任命を受け、これに就任。これまでに、カンボジア、パレスチナ、ブータン、ガーナ、東ティモール、ベトナム、モンゴル、タンザニア、パキスタン、ケニアといったアジア、アフリカの10カ国を11回にわたって視察するなど、親善大使として精力的に活動されています。

親善大使に就任してちょうど10年の節目の時、アフリカの少年との出会いをきっかけに、訪れた国やそこで出会った人々について綴った「ラララ親善大使」（小学館刊）を執筆。著書のなかでは、初めての視察で訪れたカンボジアで感じた地雷の恐ろしさや貧困のなかで懸命に生きる子どもたちの暮らし、次に訪問したパレスチナでは民族や宗教の違いが複雑に絡まった長きにわたる領土争いや、それによって住む家を追われた難民の生活など、各国でのさまざまな体験やそれを通して感じたご自身の思いを記されています。

紺野さんは、現地の実情を知り、現地の人々の声に耳を傾け、彼らのことをより多くの人に伝えることが親善大使としての役割だと考え、現在も活動を続けられています。



～周南から世界へ～

「安全最適物流」で、東ソーグループの 安定した事業活動を支える



VCM運搬船
「オリエンタルマリン」

1. 「安全文化」の醸成

化学品物流のエキスパートとして、 荷主企業のグローバル展開、BCPを支援

東ソーグループの物流専門会社として1951年に設立された東ソー物流は、危険物や毒劇物などの輸送・保管で豊富な知識・経験をもつ化学品物流のエキスパートです。危険物や毒劇物の輸送時に万が一にも事故などが起きれば、荷主企業のサプライチェーン、さらには安定操業にも甚大な影響を与えることになりかねません。東ソー物流では、安全はすべてに優先するとの認識のもと「安全文化」を醸成し、「安全最適物流」を実践することで、信頼の獲得、そして収益力や経営力の向上を図っています。また、2018年度は多くの自然災害が発生しましたが、災害や事故で通常の輸送網が遮断された場合でも、国内外10社の関係子会社と連携したモーダル・コンビネーションによって荷主企業のBCP（事業継続計画）に貢献しています。

一方、東ソーグループの調達、生産、販売活動がグローバル化するなか、物流事情が大きく変化しているアジア圏での物流体制の強化が不可欠となっています。東ソー物流は、中国とシンガポールに4カ所の拠点を設け、グローバル人材の育成にも注力。陸上・海上輸送をはじめ、倉庫保管、港湾物流や生産物流、さらには船舶代理業や損害保険代理業まで多様なサービスを提供し、東ソーグループにおける、国内はもとよりアジア圏での物流体制の構築・強化を積極的にサポートしています。

会社概要

設立 1951年7月20日

資本金 1,200百万円

従業員 単体 535人
 数 連結 1,312人
 (2019年3月末現在)

[東ソー物流コーポレートサイトへ](#)

東ソー物流の海外輸送網





2.体質変革への取り組み

労働集約型ビジネスからの体質変革を推進し、 インフラ整備では地球環境にも配慮

物流業界では人材不足が深刻化しており、東ソー物流でも労働集約型ビジネスからの体質変革が急務となっています。そこで「職場環境の整備」と「輸送体制の強化」の2つの方向から改善を進めています。

職場環境の整備においては、持続的な成長に不可欠な重要戦略として「健康経営」を推進しています。人間ドックの受診やインフルエンザの予防接種に対する費用補助を行い、従業員の健康づくりをサポートしているほか、すべての従業員が働きやすい環境づくりを推進しています。また、2018年には「業務改革推進本部」を組織し、業務の見直しや、ITやロボットの活用などで生産性の向上を図るなど、働き方改革も積極的に進めています。



人材不足対策の一環として
2019年7月 周南地区に 独身寮を新設



化学品専用倉庫として
西日本最大規模の物流センター
完成イメージ図（2020年完成予定）



輸送体制の強化については、適宜、陸上輸送、海上輸送など各種輸送から最適な手段を選択し対応する「マルチ・モーダル体制の整備」、同業他社と連携して輸送・保管を行う「共同物流の導入」、そして最適な中継地点を確保し、効率的な輸送体制へと再編する「輸送網の集約」などを推進し、取り組んでいます。2020年2月の運用開始に向けて建設を進めている「第二りんかい物流センター」の設置もこの取り組みのひとつです。化学品専用として西日本最大規模となる同センターは、冷凍、冷蔵、常温、加温と多温度帯をカバー。また、ランプウェイの導入によりトラックの待機時間の削減、作業効率の向上を図るとともに、最新の省エネ型自然冷蔵冷凍ユニットを採用します。多様な物流ニーズへの対応はもちろん、物流の効率化や環境負荷の低減を推進することで、社会と地球環境の持続性に配慮しながら事業のさらなる拡大に取り組んでいきます。



社長メッセージ

荷主企業に、社会に、 価値ある物流サービスを提供

荷主企業のニーズに対して、社内外にあるリソースをどう有効活用し、モノをどのように動かすかを考え、今まで無かったような物流サービスをつくる——私は物流というのは「真っ白なキャンパスに自由に絵を描くようなもの」だと思っています。こうした物流の面白さを従業員と共有しながら、新しい物流サービスの創出を目指していきます。

主要顧客のビジネスがグローバルに広がるなか、物流に求められる役割はますます重要になっています。当社は、荷主企業に、そして社会に、価値ある物流サービスを提供するために「周南から世界へ」を合言葉に一丸となって挑戦を続けていきます。

代表取締役 兼 社長執行役員
佐伯 哲治





CSR MANAGEMENT

CSRマネジメント

「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」という企業理念を実現することこそが、東ソーグループのCSRであるとの考えのもと、事業活動を展開しています。

CSR基本方針

東ソーグループはCSR活動を経営の中核と位置付けており、グループ全体でこのCSR基本方針を共有・実践することで、企業理念の実現を目指します。

東ソーグループCSR基本方針

私たちは、企業理念の実現にむけて、以下を基本方針として共有・実践します。

1) 事業を通じた社会の持続可能な発展への貢献

化学を基盤とした独自の技術を深め、世界の事業パートナーとの協創を通じて、社会課題を解決し、人々の幸福に寄与する革新的で信頼性のある製品・サービスを提供します。

2) 安全・安定操業の確保

事業活動にかかわる人々の安全・健康の確保と安定操業が、経営の最重要課題であることを認識し、安全文化の醸成と安全基盤の強化に真摯に取り組みます。

3) 自由闊達な企業風土の継承・発展

働きがいがあり、人権と多様性を尊重する風通しの良い職場環境を育むことで、活力にあふれ、従業員とその家族が誇りを持てる企業風土を実現します。

4) 地球環境の保全

化学物質管理を徹底すると共に、事業活動が地球環境に及ぼす環境負荷の最小化にバリューチェーン全体で継続的に取り組みます。

5) 誠実な企業活動の追求

コンプライアンスを徹底し、対話と協働を基本とする誠実で透明性の高い企業活動を通じて、ステークホルダーから信頼されるグローバルな企業グループを実現します。

CSR担当役員メッセージ

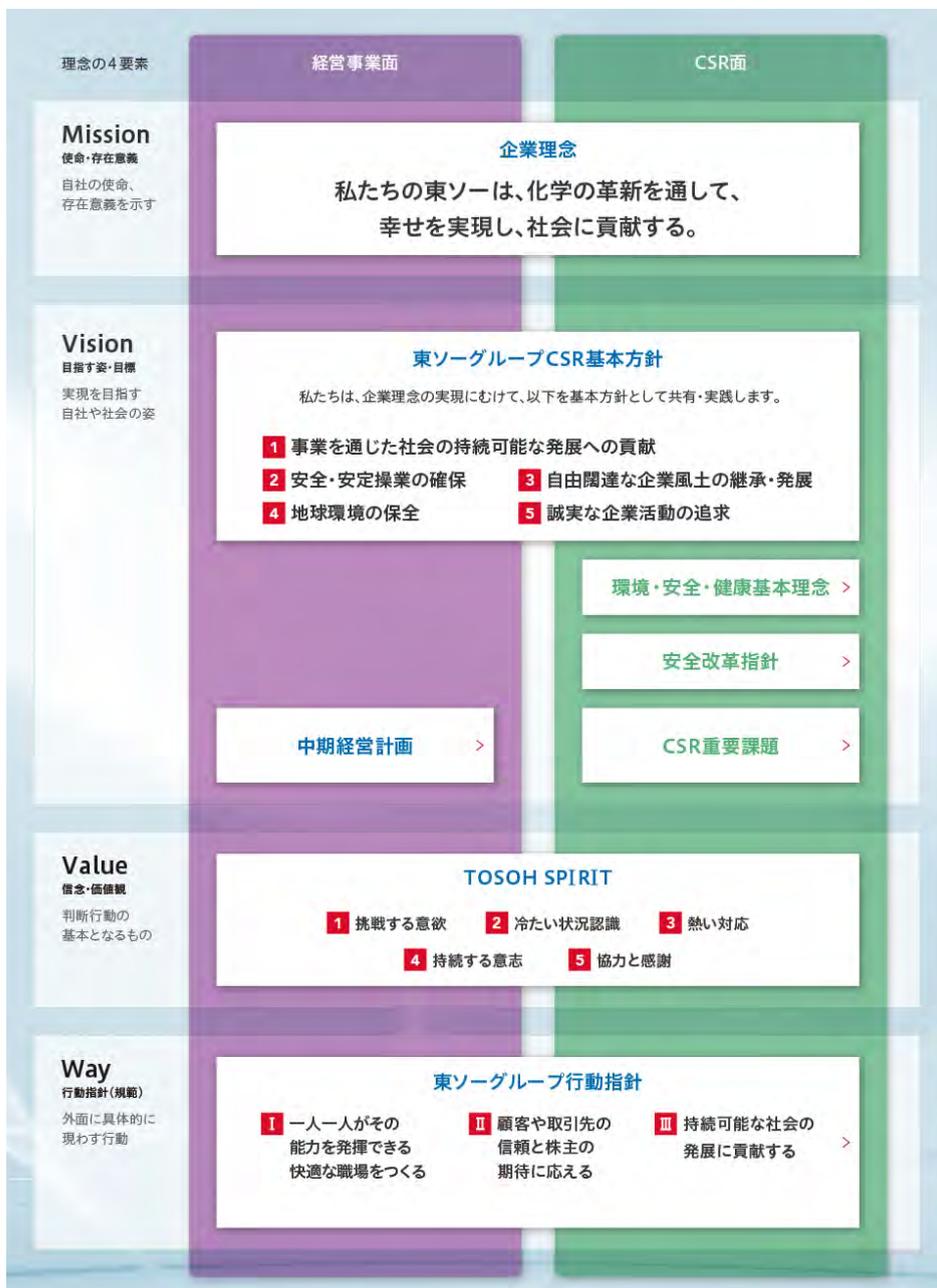
2018年に、東ソーグループCSR基本方針を策定し、CSR推進体制を整備するとともに、CSR重要課題（マテリアリティ）を設定しました。そして、年度ごとの活動目標を定め、CSR委員会を中心として取締役会に定期的に状況を報告し、活動を推進しています。

2019年4月には、国連グローバル・コンパクトに署名しました。これを機にCSRに関する意識をレベルアップし、国連で採択されたSDGs（持続可能な開発目標）の実現に向けて、取り組みを一層推進していきたいと考えています。

取締役 常務執行役員 山田 正幸



企業理念体系

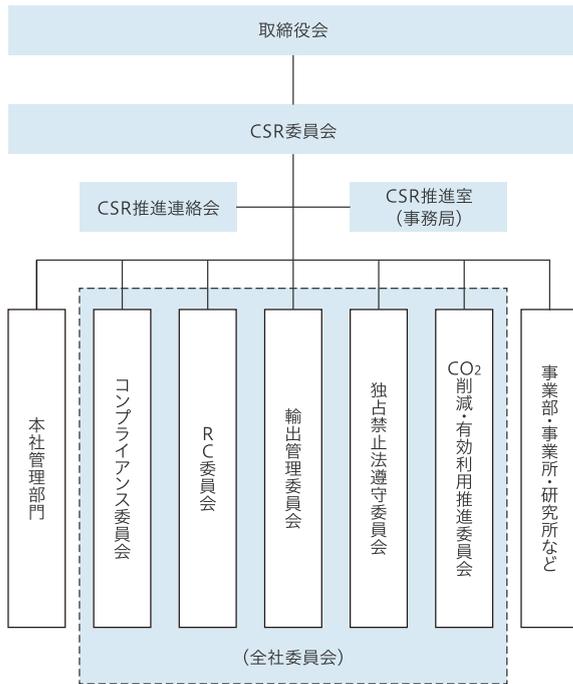


CSR推進体制

CSR委員会は社長を委員長とし、経営会議メンバー、本社管理部門長、全社委員会委員長で構成され、CSR活動方針の策定、CSR重要課題の進捗管理などを行い、それらを取締役会へ上程します。なお、同委員会を補完する「CSR推進連絡会」、同委員会および同連絡会の事務局などの業務を担うCSR専門部署として「CSR推進室」を設置しています。

2018年度はCSR委員会を2回開催し、8月にCSR重要課題の特定を審議、3月にその目標達成の進捗確認を行いました。また、2018年6月に策定した東ソーグループCSR基本方針の社内浸透を図るためにポスターを作成し、東ソーの各事業所／支店やグループ会社に掲示するとともに、それぞれに対してセミナーを開催しました。

CSR推進体制図





CSR MANAGEMENT

CSR重要課題 (マテリアリティ)

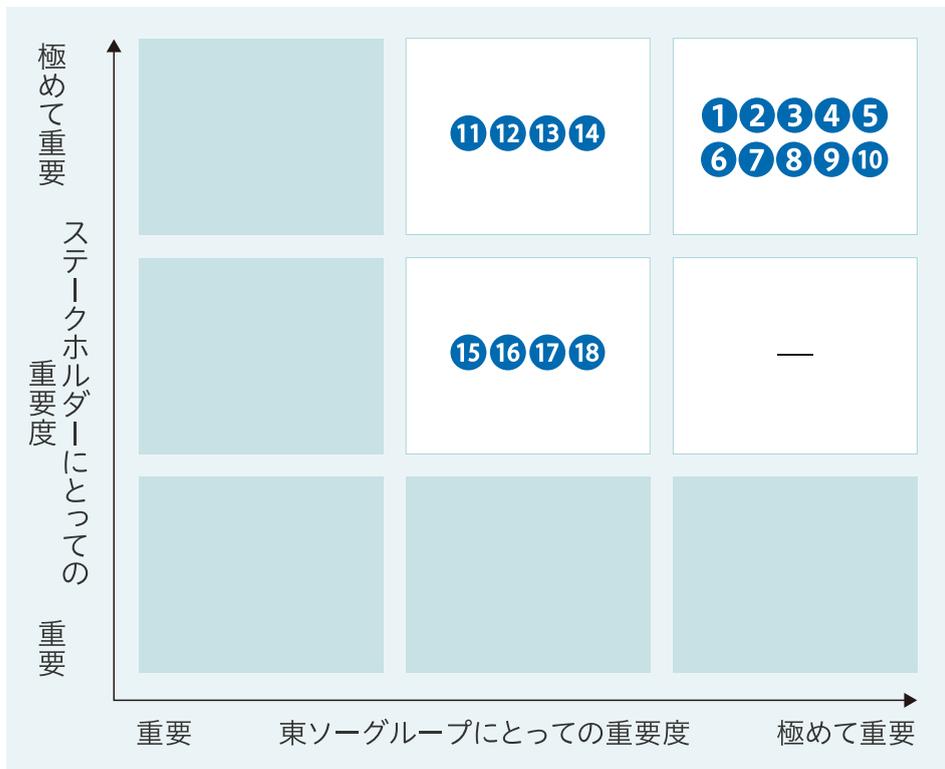
ISO26000^{※1}、GRIスタンダード^{※2}、他社動向などから課題候補を抽出後に「ステークホルダーにとっての重要度」と「東ソーグループにとっての重要度」の2軸で評価を実施して、課題候補を絞り込みました。そのうえで、2018年8月開催のCSR委員会による審議を経て、社会および東ソーグループの持続可能な成長のための18課題を特定しました。

特定した重要課題に対して重要達成指標 (KPI) を定め、CSR活動の中期的な目標を設定しました。目標の達成を目指し、CSR活動に取り組んでいきます。

※1 ISO (国際標準化機構) による組織の社会的責任に関する国際規格。

※2 国際的NGOのGlobal Reporting Initiativeによるサステナビリティに関する国際基準。

マテリアリティマトリックス



- ① 社会課題解決型の製品・技術の創出と提供
- ② コンプライアンス
- ③ 安全・安定操業
- ④ 気候変動問題への対応
- ⑤ 品質マネジメント
- ⑥ 労働安全衛生
- ⑦ 化学物質管理・製品安全
- ⑧ 環境保全
- ⑨ 働きやすい職場づくり
- ⑩ ダイバーシティ
- ⑪ ステークホルダーとのコミュニケーション
- ⑫ 人材育成
- ⑬ CSRサプライチェーンマネジメント
- ⑭ 雇用と人材確保
- ⑮ サイバーセキュリティ
- ⑯ 事業継続計画 (BCP)
- ⑰ 生物多様性保全
- ⑱ 人権尊重

CSR重要課題一覧

重要課題	重要達成指標 (KPI)	目標			2018年度	
		2018年度	2019年度	2020年度	実績	評価
① 社会課題解決型の製品・技術の創出と提供	1) 革新的な新製品・技術の創出 (ニュースリリース・新聞記事の件数)	3件以上	3件以上	3件以上	8件	達成
	2) 東ソー研究・技術報告などによる研究成果発表 (投稿の件数)	10件以上	10件以上	10件以上	24件	達成
	3) 社会課題解決型のオープンイノベーションの実施 (ニュースリリースの件数)	2件以上	2件以上	2件以上	3件	達成
② コンプライアンス	1) 重大な法令違反発生件数	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	達成
	2) 法令遵守・企業倫理教育活動の継続	全社教育および各事業所教育により、グループ行動指針ならびにコンプライアンス意識のさらなる周知徹底			計画通り実施	達成
③ 安全・安定操業	1) 事故発生件数 (異常現象他)	ゼロ	ゼロ	ゼロ	社内：2件 グループ会社：1件	未達
	2) 事故発生件数 (物流重大事故)	ゼロ	ゼロ	ゼロ	1件	未達
④ 気候変動への対応	1) エネルギー起源二酸化炭素排出量削減	2030年度におけるBAU排出量から▲3% (2005年度基準)	● 削減目標：2025年度におけるBAU排出量から▲6% (2013年度基準) ● 2018年度実績から適用		2025年度想定BAU排出量から▲1.5%	—
	2) エネルギーの使用に係る原単位	年平均▲1%	年平均▲1%	年平均▲1%	年平均▲0.6%	未達
	3) 物流におけるエネルギー使用に係る原単位	年平均▲1%	年平均▲1%	年平均▲1%	年平均+1.8%	未達

重要課題	重要達成指標 (KPI)	目標			2018年度	
		2018年度	2019年度	2020年度	実績	評価
⑤ 品質マネジメント	1) 事業所内生産品製品苦情発生件数	35件以下	35件以下	(35件達成後) 前年度実績以下	50件	未達
	2) 物流クレーム・トラブル発生率	50ppm以下	50ppm以下	(50ppm達成後) 前年度実績以下	116ppm	未達
	3) 小口配送苦情発生率	100ppm以下	2) 物流クレーム・トラブル発生率の目標に集約		60ppm	達成
	4) 生産委託先品質監査の実施	対象会社数の50%以上	対象会社数の50%以上	対象会社数の50%以上	58%	達成
	5) 東ソー社内、および国内連結子会社に対する品質調査の実施	製造会社対象(24社)	製造会社対象(24社)	製造会社対象(24社)	計画通り実施	達成
⑥ 労働安全衛生	1) 従業員休業災害発生件数	ゼロ	ゼロ	ゼロ	社内：2人 グループ会社：9人	未達
	2) 協力会社休業災害発生件数	ゼロ	ゼロ	ゼロ	社内：5人 グループ会社：4人	未達
⑦ 化学物質管理	重大不適合発生件数	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	達成
⑧ 環境保全	1) 環境法令/協定違反発生件数	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	達成
	2) 法規制値/協定値逸脱件数	ゼロ	ゼロ	ゼロ	1件	未達
	3) PRTR物質排出量削減	470トン以下 (2015年度比▲22.2%相当)	424トン以下 (2015年度比▲30%)	2019年度排出量の維持および新たな目標設定	462トン	達成
	4) 埋立産業廃棄物量削減	1,000トン以下	1,000トン以下	2000年度比▲70% (1,515トン以下)	937トン	達成
	5) PCB含有機器の処分推進	2020年度において、高濃度PCB含有機器処分完了			期限内処分に向け対応中	達成

重要課題	重要達成指標 (KPI)	目標			2018年度	
		2018年度	2019年度	2020年度	実績	評価
9 働きやすい職場づくり	1) 男性従業員の出産育児休暇取得率	80%以上	90%以上	95%以上	81.7%	達成
	2) 男性従業員の育児休業取得率	7%以上	10%以上	13%以上	14.4%	達成
	3) 年休取得率 (全従業員)	76%以上	78%以上	80%以上	75.5%	未達
	4) 年休取得率 (常雇勤務者)	64%以上	67%以上	70%以上	65.7%	達成
	5) 健康づくり活動の推進	「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、従業員の健康増進のため効果的な活動を企画・実行			計画通り実施	達成
10 ダイバーシティ	1) 総合職採用者に占める女性の割合	15%以上	20%以上	20%以上	14.6%	未達
	2) 幹部職に占める女性の人数	11人以上	15人以上	18人以上 (2025年度) 30人以上 (3%以上)	10人	未達
	3) 障がい者雇用率	2.2%以上	2.2%以上	2.2%以上	1.9%	未達
	4) 定年退職者再雇用率	80%以上	80%以上	80%以上	87.0%	達成
11 ステークホルダーとのコミュニケーション	1) 株主・投資家との積極的な対話による理解の促進と適時適切な情報開示	<ul style="list-style-type: none"> ● 機関投資家・アナリストとの対話によるIR活動の向上 ● 個人投資家向けIR活動の強化 ● 開示情報の内容充実 ● 株主向けSR (シェアホルダー・リレーションズ) 活動の充実 ● 議決権行使の多様化 (スマホによる議決権行使) 			計画通り実施	達成
	2) 地域社会との共存	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域住民を対象とした工場見学会開催 ● 地域行事への参画 ● スポーツを通じた地域支援 			計画通り実施	達成
12 人材育成	1) 各階層での教育・研修の実施、および適材適所の異動	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育研修会議の実施 ● 各階層での教育研修の実施 			計画通り実施	達成
	2) 語学力強化の教育・研修	語学留学、海外トレーニーの実施			計画通り実施	達成

重要課題	重要達成指標 (KPI)	目標			2018年度	
		2018年度	2019年度	2020年度	実績	評価
13 <u>CSRサプライチェーンマネジメント</u>	CSR調達準備・実施	<ul style="list-style-type: none"> ● 購買基本方針の作成、開示 ● ユーザーおよび他社状況調査 	<ul style="list-style-type: none"> ● CSR調達方針（ガイドライン）を決定、開示およびサプライヤー説明 ● セルフ・アセスメント質問表（SAQ）の検討および送付 	<ul style="list-style-type: none"> ● SAQ送付 ● CSR監査検討（2021年度以降） 	計画通り実施	達成
14 <u>雇用と人材確保</u>	成長戦略の実現のための雇用の維持	中期事業計画の達成に向けた適正人員の確保			計画通り実施	達成
15 <u>サイバーセキュリティ</u>	重大なサイバーセキュリティ事故発生数（対外発表レベル）	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	達成
16 <u>事業継続計画（BCP）</u>	1) 緊急事態時の身体生命の安全確保対策検討 2) 設備復旧期間の検討	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害対策規程類の見直し整備 ● 海外赴任者、出張者の危機管理対策 ● 規程類の教育と訓練の実施 			計画通り実施	達成
17 <u>生物多様性保全</u>	生物多様性保全の推進	事業活動と生物多様性とのかわり把握	生物多様性行動指針の制定	生物多様性保全の推進	計画通り実施	達成
18 <u>人権尊重</u>	新しい人権概念、およびハラスメント防止の教育の実施	<ul style="list-style-type: none"> ● 階層別研修での新しい人権概念の研修の実施 ● ハラスメント防止教育の実施 			計画通り実施	達成



持続可能で豊かな社会の実現に対して、化学企業が果たすべき役割はますます大きくなっています。東ソーグループは、CSV[※]という考え方のもと、これまでになかった新しい価値をもつ、革新的な製品・技術を創出、提供することが、グループの最大の社会的責任と考えています。

※ Creating Shared Value (共有価値の創造。社会課題の戦略的対応が企業の長期的成長にも寄与するという考え方。)

ライフサイエンス分野

研究開発を基盤とし、人々のQOL（生活の質）向上に貢献します。

- バイオ医薬品関連
- バイオメディカル材料
- 診断システム・検査
- ヘルスケア

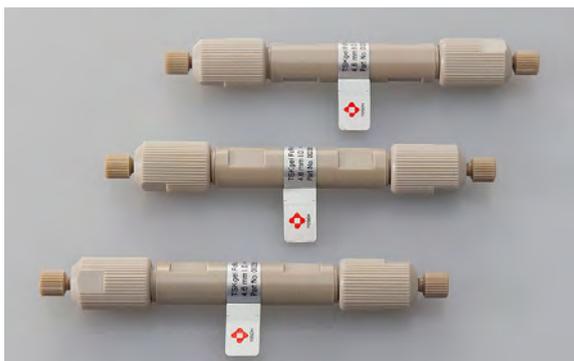
関連するSDGs



世界初の抗体医薬品活性分析用カラム 「TSKgel[®] FcR-III A-NPR」の販売を開始

バイオ医薬品産業は、日米欧に加え、中国・インドなどの新興国で急速に拡大しています。同産業のなかでも需要が最も旺盛な抗体医薬品の研究開発・製造において、ADCC活性[※]など原薬となる抗体の活性を分析することは、必須かつ最も重要な項目となっています。本製品は、抗体を糖鎖構造の違いに基づいて分離することやADCC活性が異なる抗体を分離することができます。

※ ADCC活性：細胞や病原体に抗体が結合すると、その抗体の免疫細胞が呼び寄せられ、抗体が結合している細胞や病原体を殺傷します。この抗体の活性をADCC活性と称します。



新潟大学に生活習慣病のモニタリングを可能にする 尿検査共同研究講座を設置

患者数が多く、透析医療が必要となる糖尿病を対象に、尿検査によって腎症などの糖尿病合併症の早期発見、障害程度の把握を可能にする新規尿マーカーの探索と新規診断技術開発を目指す共同研究講座を設置しました。

この共同研究講座では、最新鋭の質量分析装置を複数台導入、専任教員・専任研究員による集中研究を複数年に渡り実施し、緊密な産学連携体制のもと、オープンイノベーションによる研究開発を積極的に推進します。

環境・エネルギー分野

自社研究開発力を基盤に、環境問題の解決に貢献します。

- モビリティ用複合材料
- エネルギー変換材料
- 電池材料
- CO₂および海洋プラスチック対策技術

関連するSDGs



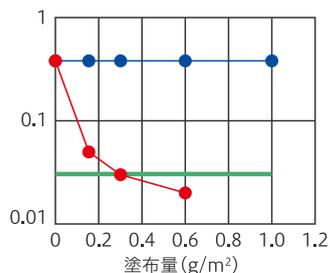
自動車や住宅のVOC対策に有効な アルデヒド捕捉剤「AC454」を開発

VOC（揮発性有機化合物）排出濃度は、厚生労働省より居住空間の濃度指針値が示されており、高性能なVOC捕捉剤のニーズが高まっています。従来のVOC捕捉剤は、アセトアルデヒドやアミン類の捕捉能が低い課題がありましたが、「AC454」はこれらに対して高い捕捉能を有しており、部材製造時に発生するアルデヒド類やアミン類を大幅に低減することができます。

さらに「AC454」で処理した部材は、空間環境中のアルデヒド類やアミン類を捕捉する効果も実証されています。

アセトアルデヒド捕捉試験

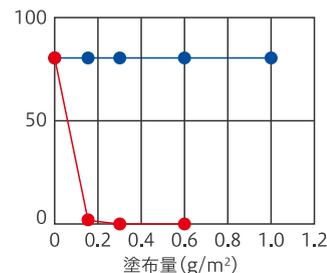
濃度(ppm)



● 従来剤 ● AC454 ● 規制値
従来剤: アジピン酸ジヒドロリド

アミン捕捉試験

濃度(μg/g)



電子材料分野

素材開発とすり合わせ技術の融合により新たな価値を提供します。

- 通信材料
- 半導体関連材料
- プリントブルエレクトロニクス材料
- ディスプレイ用材料

関連するSDGs



新規プリントブルエレクトロニクス材料を開発

フレキシブルデバイスの要となる有機トランジスタ材料（有機半導体、絶縁膜材、撥液バンク材、保護膜材）を開発しました。有機半導体は、溶解性と耐熱性をあわせもち、塗布で良好な結晶膜を形成し、短チャネル有機トランジスタ（チャネル長5 μm ）で高移動度（1 cm^2/Vs 以上）を発現します。これらの材料は山形大学との共同研究において、有機ELディスプレイやセンサの試作・駆動実証に成功しています。



GOVERNANCE

コーポレートガバナンス

コーポレートガバナンスを有効に機能させるためには、経営の透明性と健全性を確保する体制を構築し、適切に運用することが不可欠だと考えています。

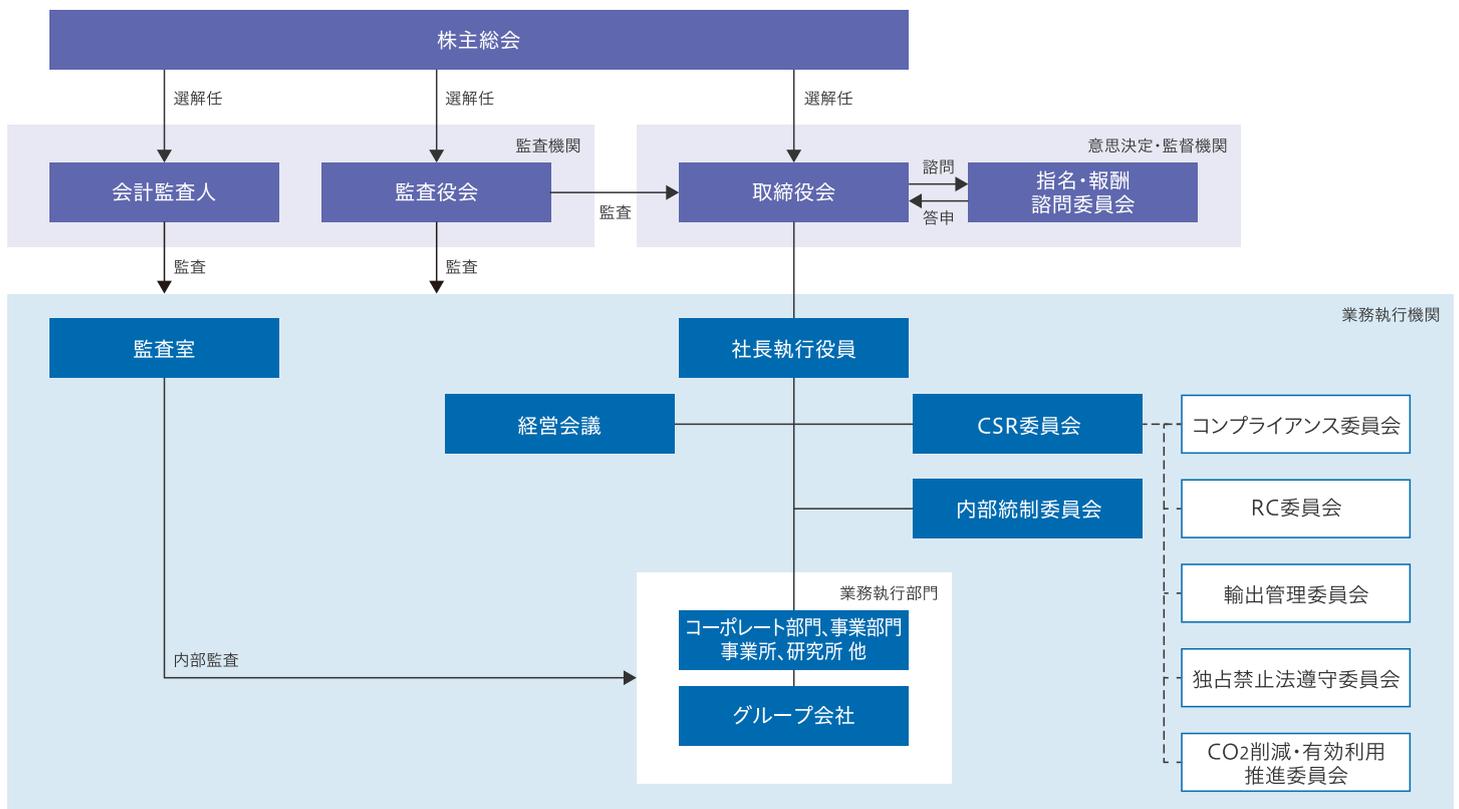
東ソーグループがより健全な企業グループになることを目指して、今後も経営統治の強化に取り組んでいきます。

公正で透明性の高い健全な企業経営

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。コーポレートガバナンス・コードの趣旨や精神を尊重するとともに、東ソーにとって最適なコーポレートガバナンスのあり方を継続的に追求しています。

- > コーポレートガバナンス報告書
- > 内部統制システムに関する基本的な考え方およびその運用状況

体制図



社外取締役メッセージ

社会からの要請として経営の透明性という課題がクローズアップされ、これに真摯に取り組むことこそが、さらなる企業評価の向上や社会貢献を含めた順調な成長への推進力となっています。

社外取締役という立場を踏まえつつ、これまでの経験などから得たさまざまな知識や教訓を活かして、当社の新中期経営計画をベースとする新たなステージへの挑戦、推進、実現に一層の助力をしてまいります。



社外取締役 阿部 勗

社外取締役としての3年間は、これまでのキャリア、特に技術系としての多岐にわたる業務経験を最大限に活かし、当社の事業価値向上に向け適切な助言を行うべく務めてまいりました。

2019年度から始まる新中期経営計画の検討においても、戦略や資本政策に関する審議に参加してまいりました。今後はその進捗への監督、助言を行い、経営の健全性、企業価値向上について社外取締役としての責務を果たしてまいります。



社外取締役 小川 賢治

取締役会

取締役会は、社外取締役2人を含む取締役7人（2019年6月末現在）で構成しており、原則として月1回以上開催しています。法令、定款、取締役会規則などにに基づき、経営計画、事業戦略、その他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。2018年度は、取締役会のメンバー全員に対しアンケートを実施するとともに、自由意見を求めました。その結果、現状の取締役会は、取締役会全体としての役割・責務を概ね実効的に果たしているとの評価に至りました。なお、2017年度に課題として認識した「中期経営計画の進捗、事業論等の議論の一層の充実化」を図るべく、2018年度の取り組みとして資料フォーマットの見直しなどを行うことにより、これらの議論が一定の成果を上げていることを確認しました。一方で、これらの実施方法や取締役会の運用方法に関し、さらなる改善が必要との意見も寄せられております。実効性評価で認識した課題への対応を不断に行っていくことで、今後も当社の取締役会が企業価値の向上に資するように努めています。

指名・報酬諮問委員会

コーポレートガバナンス強化の一環として、取締役、監査役、執行役員の指名・報酬などに関する公正かつ透明性の高い手続きを行うため、2019年6月に指名・報酬諮問委員会を取締役会の諮問機関として設置しました。同委員会は取締役社長を含む委員3人以上で構成し、その過半数は独立社外取締役としています。

その審議事項は、次の通りです。

- 1) 取締役候補及び監査役候補の指名に関する株主総会議案事項
- 2) 代表取締役の選定・解職に関する事項
- 3) 役付取締役の選定・解職に関する事項
- 4) 業務執行取締役の選定及び解職に関する事項
- 5) 執行役員の選任・解任に関する事項
- 6) 役付執行役員の選定・解職に関する事項
- 7) 代表取締役社長の後継者計画（育成を含む）に関する事項
- 8) 取締役、執行役員の報酬等に関する事項
- 9) その他指名・報酬に関する事項

監査役会

監査役制度を採用し、各監査役と監査役会は、取締役の職務執行を法令、定款に基づいて監査しています。各監査役は、取締役会、監査役会のみならず、その他社内の重要な会議へ出席するほか、取締役からの報告の受領、重要な決裁書類の閲覧などを行っています。また、監査室、内部統制委員会、および会計監査人と適宜情報・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、監査役会事務局を設置し、監査役の職務を補佐する専任の人員を配置しています。

経営会議

取締役会の付議事項に関する事前審議、およびグループ経営全般に関わる重要案件を審議し、適正かつ効率的な経営の意思決定を可能にする体制を構築しています。

各会議体の概要（2019年6月末現在）

会議体	構成メンバー	開催頻度（2018年度実績）
取締役会	7人（うち2人は社外取締役） 議長は社長	1～2回/月 (15回)
監査役会	4人（うち2人は社外監査役）	1～2回/月 (15回)
経営会議	常務以上の執行役員 議長は社長	原則1回/週 (29回)

社外取締役および社外監査役（社外役員）

会社の業務執行に対する中立的・客観的視点からの監視機能による適切なガバナンス体制を確保するため、独立性が確保され、幅広い経験、見識を有する社外役員を選任しています。

東ソーでは独自の「社外独立性判断基準」を設定し、当該基準に照らし合わせて独立性が確保されていることを判断しています。

社外役員は取締役会などに出席し、定期的に説明や報告を受けることで、監督・監査を実施しています。

社外独立性判断基準

当社は、以下の社外独立性判断基準に掲げる事項に全て該当しない場合、独立性を満たしていると判断しております。

- 1) 当社及び子会社の業務執行取締役、執行役、執行役員、又はその他使用人に過去10年以内に就任したことがある者
- 2) 当社を主要な取引先とする者（当社に対して製品若しくはサービスを提供しており、その取引額が当該取引先の直近事業年度における年間連結総売上高の2%超に相当する金額となる取引先）の業務執行取締役、執行役、又は執行役員
- 3) 当社の主要な取引先（当社が製品若しくはサービスを提供しており、その取引額が当社の直近事業年度における年間連結総売上高の2%超に相当する金額となる取引先）の業務執行取締役、執行役、又は執行役員
- 4) 当社の役員報酬以外にコンサルタント、会計専門家又は法律専門家として当社から年間1,000万円以上の金銭その他財産上の利益を得ている者
- 5) 上記(2)～(4)までに過去3年以内に該当していた者
- 6) 上記(1)～(5)までに該当する者の二親等内の親族

執行役員

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、執行役員制度を導入しています。

全社委員会の概要

委員会	検討内容	開催回数 (2018年度)
CSR委員会	CSR活動の推進のためのマテリアリティ、CSR年度方針などの策定・進捗管理	2回
コンプライアンス委員会	コンプライアンスを重視した経営推進のための体制構築、教育などの諸施策の策定と、内部通報制度の運用	2回
RC委員会	RC活動推進のための体制構築、RC年度方針などの策定	1回
輸出管理委員会	「外国為替及び外国貿易法」遵守のための安全保障輸出管理の遂行に向けた諸施策の策定	1回
独占禁止法遵守委員会	「独占禁止法」遵守のための社内規程・マニュアルの整備と、諸施策の策定	1回
CO ₂ 削減・有効利用推進委員会	CO ₂ 削減・有効利用に関する重要課題の企画、方針策定	2回
内部統制委員会	金融商品取引法の財務報告に関わ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への対応	4回



GOVERNANCE

コンプライアンス

東ソーグループは、すべての役員および従業員が、法令を遵守し、倫理観に基づく行動をすることで、社会からの信頼を得る健全な企業グループを目指しています。

基本方針

東ソーグループは、コンプライアンスを確実に実践し、公正な競争を通じて利潤を追求するとともに、広く社会にとって有用な存在でありつづけることを基本方針としています。

グループのコンプライアンス活動の基本は、すべての従業員と役員一人ひとりが、高い倫理観をもって、誠実かつ公正にコンプライアンスを実践することです。

東ソーグループ行動指針

「東ソーグループ行動指針」は、あらゆる腐敗行為を禁止し、事業活動を行ううえで遵守すべき重要事項について、その対応方法を示したものです。「コンプライアンスは東ソーグループの経営の根幹であり、いかなる利益よりも優先されるべきもの」というトップメッセージのもと、東ソーグループの全従業員、全役員は「東ソーグループ行動指針」を遵守する義務を負っています。また、CSRの観点から取り組むべき事項を盛り込み、2018年10月に改訂しました。

日本語版、英語版、中国語版、韓国語版のほか、海外拠点における各地域の言語に翻訳し、その文化や慣習を踏まえ、周知を行っています。なお、東ソーグループ国内子会社の全従業員、全役員に「東ソーグループ行動指針」の冊子を配布しています。



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

1. 法令・社会規範の遵守
2. 安全・安定操業の確保
3. 就業規則の遵守
4. 人権尊重、差別禁止、多様性の尊重
5. ハラスメントの禁止
6. 健全な職場づくり
7. 個人情報・プライバシーの保護
8. 会社財産の適切な使用
9. 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

10. 国内外贈賄の禁止
11. 不適切な接待・贈答の禁止
12. 安全保障輸出管理
13. 輸出入関係法令の遵守
14. 独占禁止法・競争法、関係法令の遵守
15. 公平・公正な調達
16. 製品・サービスの品質と安全性の確保
17. 反社会的勢力との関係断絶
18. 競業の禁止
19. 適正な経理処理、記録の管理、情報の開示
20. 知的財産権の尊重
21. 秘密情報の管理
22. インサイダー取引の禁止
23. 寄付・政治献金規制

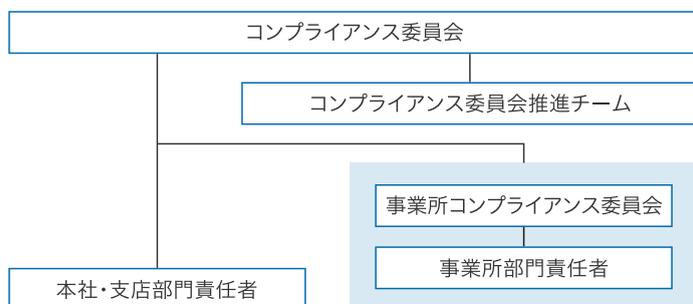
Ⅲ. 持続可能な社会の発展に貢献する

24. 地球環境保全・保護
25. 社会的責任の自覚

コンプライアンス推進体制

決められたルールを守るというコンプライアンスの実践は、従業員自身を事故などの災害から守るだけでなく、東ソーの経営体質強化につながると考えています。そのために、従業員にコンプライアンス重視の意識が浸透し確実に実践できるよう、推進体制を整備しています。

体制図



コンプライアンス委員会

社長が指名する役員を委員長とし、関連部門の部門長からなる委員をもって構成しています。コンプライアンス教育計画の策定と実行、コンプライアンス推進状況の調査・把握およびコンプライアンス推進のための諸施策を企画・立案しています。コンプライアンス委員会で決められた事項は、取締役会に報告され、同会の監督・指示のもとコンプライアンス活動が行われています。

コンプライアンス委員会推進チーム

コンプライアンス委員会に意見を具申し、委員会の指示に従ってコンプライアンス活動を推進しています。また、グループ会社のコンプライアンス推進を支援するために情報や教育機会を提供しています。

事業所コンプライアンス委員会

各事業所におけるコンプライアンス推進のための諸施策を企画・立案・実行しています。

部門責任者

部門内のコンプライアンス推進のため、各部門に責任者を設置しています。委員会の指示に従い、従業員一人ひとりがコンプライアンスを確実に実行できるよう、部門内のコンプライアンス教育などを実施しています。

コンプライアンス相談窓口

コンプライアンス違反の予防や早期是正のため、違反または違反のおそれのある行為について、その事実を速やかに認識し対応することを目的に、コンプライアンス相談窓口を設置しています。相談窓口は、社内窓口、社外窓口、監査役窓口の3つを設け、東ソーおよび国内子会社の従業員、派遣社員、協力会社従業員が利用することができます。利用対象者には、相談窓口の利用方法や相談先がいつでもチェックできるように「相談窓口ポケットカード」を配布しています。

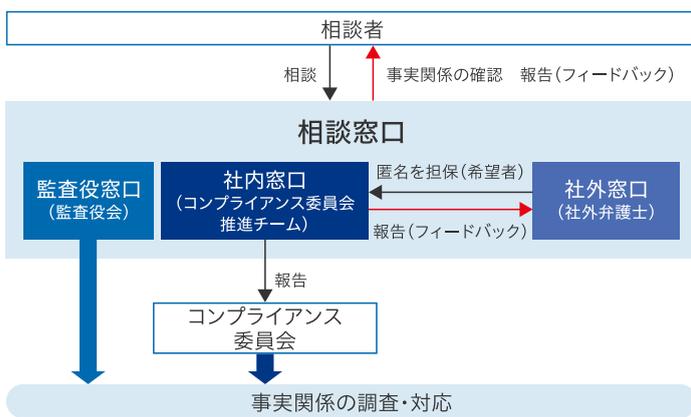
相談事項の調査・対応にあたっては、相談者の秘密保護および不利益取り扱いの禁止を社内規程に定め、慎重に行っています。海外子会社については、アジア・米国・欧州の各拠点において体制を整えています。

コンプライアンス相談窓口 相談件数

	2016年度	2017年度	2018年度
件数	9件	10件	15件

2018年度は、15件の相談が寄せられましたが、事業活動に影響を及ぼすような重大な案件はありませんでした。それぞれの相談に対しては、事実確認の実施や当事者への注意など必要な対応をし、その後の状況確認などのフォローを行っています。

コンプライアンス相談窓口 体制図



ハラスメントに関する通報については、コンプライアンス相談窓口に加えて、各事業所にハラスメント相談窓口を設けて相談を受け付けています。

コンプライアンスアンケート

年に1回、コンプライアンスアンケートを実施し、アンケート結果をもとに、従業員のコンプライアンス意識向上やコンプライアンス体制の充実を図っています。東ソー在籍のすべての国内従業員に対してアンケートを配布し、例年90%以上の回答率となっています。2018年は、92.3%の回答率でした。

2018年度コンプライアンス教育

「東ソーグループ行動指針」の周知徹底

「東ソーグループ行動指針」の改訂に伴い、東ソー国内勤務のすべての従業員を対象に、部署単位で「東ソーグループ行動指針」の業務に関わる項目の再確認を行い、気を付けるべきことなどについて議論しました。国内外の子会社においても、再周知の徹底を図っています。

階層別研修

各階層別研修にコンプライアンス講座を組み入れ、東ソー在籍の従業員に対して継続的な啓発活動を行っています。

法務説明会

独占禁止法（海外の競争法を含む）、下請法、安全保障輸出管理（外国為替及び外国貿易法）などの重要な法令の概要および業務上の注意点などについて、国内子会社を含めた従業員への説明会を年に一度実施しています。



GOVERNANCE

サイバーセキュリティ

東ソーでは、サイバーセキュリティの重要性の高まりに対応し、従前の対策に加え、一層のセキュリティ強化を図っています。

基本的な考え方と推進体制

基本方針

東ソーでは、自社の技術および経営情報、さらに取引先あるいはグループ会社などの重要な情報を厳格に保護することは、企業の持続的発展を保つための社会的責任であり重大な経営課題であると認識し、情報セキュリティの確保と一層の向上を目指しています。

- 従業員一人ひとりが日々行う業務において、情報セキュリティの重要性を認識し、情報セキュリティに関するルールを遵守するよう、継続的に教育を実施しています。
- 情報資産についてリスクアセスメントを実施し、そのリスクの重要性に応じた適切な対策を実施しています。
- 関係法令、規則などの遵守を徹底しています。

推進体制

東ソーではシステム部門とは別に、各部門ごとに1~2人の担当者を選出する「システム化推進員制度」を設け、情報システムおよび情報セキュリティの現場取りまとめ役や教育・啓蒙活動などを水平展開するための補助員制度を構築しております。

情報セキュリティの教育・啓蒙活動は、この制度を活用し、全従業員へ展開しております。

セキュリティ対策について

セキュリティ対策への取り組みについて

東ソーでは経済産業省発行の「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」や、各種サイバーセキュリティフレームワークなどを活用し、組織全体での対応方針の策定を行い、セキュリティリスク管理体制を強化しています。

セキュリティ製品の新規導入

暗号化通信を復号・解読し、不審な通信を行っていないか確認するシステムを導入しました。また、日々複雑さを増すサイバー攻撃へ迅速に対応できるよう、24時間体制で攻撃検知・通知を行う専門組織（セキュリティオペレーションセンター）を設置し、サイバーセキュリティ事故発生リスクの早期発見・低減に努めています。

従業員への教育啓発

情報セキュリティ説明会の実施

従業員への啓発活動として、全事業所でセキュリティポリシーの順守や事故事例を用いた注意喚起・防御策などの説明会を定期的に行っています。2018年度は幹部職をメインに東ソー全拠点で実施しました。

標的型攻撃メール訓練の実施

従業員にサイバー攻撃の脅威を体験させるため、攻撃メール訓練を行っています。これは疑似的な標的型攻撃メールを全従業員に配信し、実際の標的型攻撃メールへの対応力を高める体験型教育プログラムです。攻撃メールは年々巧妙さを増しているため、従業員一人ひとりが適切な対応を取ることができるよう、継続して訓練を行っています。

ワーキンググループへの参加

サイバーセキュリティに関する情報は、日々変化していきます。東ソーでは、業界団体のワーキンググループなどへ参加し、最新の情報を常に収集しています。これによって得られた情報は、関連部門と共有するとともに、社内教育に活かすことで、自社のセキュリティ対策に役立てています。



ENVIRONMENT

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、顧客の満足を得られる製品・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 法令規則など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 (日化協) 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。

東ソーのRC活動は、環境保全、保安防災、労働安全衛生、物流安全、化学品・製品安全、品質保証に関わる業務活動すべてを適用範囲としています。



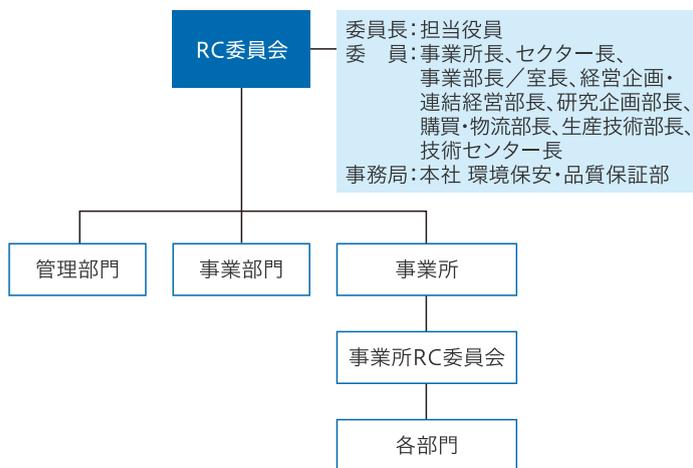
RC推進体制

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。

RC委員会では、全社活動方針の策定、重要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、取締役会にて報告されます。各部門の活動はRC監査にて実施状況を把握し、結果を次年度の改善計画に反映させるPDCAサイクルにより、活動のスパイラルアップを図っています。

活動の結果は、当社ウェブサイトや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います。

RC推進体制図



RC監査

2018年度は、南陽事業所、四日市事業所、東京研究センター、ウレタン研究所および物流部門を対象として、それぞれRC監査を行いました。

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した。

2012年度以降毎年、南陽および四日市事業所の監査には、第二塩化ビニルモノマー製造施設爆発火災事故調査対策委員会の副委員長であった鈴木和彦・岡山大学名誉教授に参画いただいています。

活動目標実績一覧

活動目標実績一覧 ★★★達成 ★★実施中 ★未達成

2018年度 重点基本方針：ひとりひとりの理解と納得 RC活動の更なる高みへ

2019年度 重点基本方針：私たちのために ステークホルダーのために 社会の持続性のために 東ソーグループRC活動

項目	2018年度目標	2018年度実績	評価	2019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(東ソー)	事故2件、休業災害7人で未達 ① 安全の基本動作の徹底 ● 5S及びKY活動の自主的な活動の展開 ② know-why教育の推進 ③ 非常時及び変更時のリスクアセスメントの実施 ● 重点項目：非常リスクアセスメントの速やかな対応 ④ 類似事故・類似労災の撲滅への取り組み ● 重点項目：事故事例の詳細解析と水平展開 ⑤ 事業所内請負作業の安全確保 ● 重点項目：構内作業のリスクアセスメントの実施とリスク低減対策の検討 ⑥ 工事体制の強化 (期中より対応を開始)	事故2件、休業災害7人で未達 ① ● 全社で5S、KYT活動を積極的に展開 KYTの第三者評価を継続 ● RC委員長5Sパトロール/表彰を実施 ② ● IoTによる技術伝承、運転マニュアル勉強会を継続 ③ What-if studyを計画通り推進 ④ 自社内発生事故・トラブルの深堀を推進 各会議体で原因、水平展開を周知 ⑤ ● トラブル報告システムを構築し、事故、労災の情報共有、対策の水平展開を強化 ● 作業観察による危険発掘パトロールを試行 ⑥ ● 構内工事の高リスク作業に対する対策を立案 元請会社に対するKYT教育を開始 ● 協力会社向け入構者教育資料の見直し実施	★	事故・休業災害ゼロの達成 ① 安全の基本動作の徹底 ● 5S及びKY活動の自主的な活動の展開 ② 技術伝承の推進 ③ 非常時及び変更時のリスクアセスメントの実施 ● 重点項目：非常リスクアセスメントの完了 ④ 類似事故・類似労災の撲滅への取り組み ● 重点項目：事故事例の詳細解析と水平展開 ⑤ 事業所内請負作業の安全確保 ● 事故事例情報の共有化、水平展開による類似トラブル未然防止 ● 構内作業のリスク低減対策の検討 ⑥ 工事体制の強化 ● 重点項目：構内工事における網羅的な危険源の特定と対策 ● 協力会社の工事体制の強化
	地震・津波対策の推進	① 高圧ガス貯槽の耐震対応 重点項目：耐震対応計画(2020年度完了)の着実な実行 ② 重要建築物の耐震性確保及び津波対策の推進 ● 耐震補強工事の計画的実施(南陽) ● 津波対策の計画立案と実行	① 計画通り進捗 対象16基中、2018年度までに8基完工 ② ● 耐震補強工事は計画通り進捗 ● 電気室の耐震・浸水対策を策定	★★★	地震・津波対策の推進 ① 高圧ガス貯槽の耐震対応 ● 重点項目：耐震対応計画(2020年度完了)の着実な実行 ② 重要建築物の耐震性確保及び津波対策の推進 ● 耐震補強工事の計画的実施(南陽) ● 津波対策検討の継続
	保安管理システムの再構築	① 本社体制の強化 ● 重点項目：本社環保の積極的関与 ② 認定要件の確実な実行 ● 重点項目：保安管理システムの改善	① 監査等での進捗確認を強化 ② 保安管理システム改善WGを設置して検討中	★★★	保安管理システムの再構築 ① 本社体制の強化 ● 本社環保の積極的関与 ② 認定要件の確実な実行 ● 重点項目：保安管理システムの改善
	グループ会社事故・休業災害2016年度比減	① グループ会社への指導 ● 重点項目：安全環境交流会の継続 ● 安環ネット会議(年2回) ② グループ会社での地震・津波対策の推進 ● 重要建築物の耐震性確保の推進 ● 人命確保のための緊急時連絡体制の整備 避難経路の確保、防災備品の確保 ③ 海外グループ会社(製造会社)への業務監査に帯同	事故1件、休業災害13人で未達 ① ● 安全環境交流会：8社11回実施 ● 安環ネット会議：2回開催 ● 中央労働災害防止協会による安全指導を推進：6社12回実施 ② ● 重要建築物の耐震性診断、改修計画は進展 ● 緊急時連絡体制の整備、避難経路、防災備品の確保を調査し、フォローアップ実施 ③ ● 計画通り4社に実施	★	グループ会社 事故・休業災害ゼロ ① グループ会社への指導 ● 重点項目：安全環境交流会の継続 ② グループ会社での地震・津波対策の推進 ● 人命確保のための緊急時連絡体制の整備 避難経路の確保、防災備品の確保 ● 重要建築物の耐震性確保の推進 ③ 海外グループ会社(製造会社)への業務監査に帯同継続
	法令を遵守し、法規制値、協定値の逸脱ゼロ	法規制値、協定値の逸脱ゼロ ① 自主管理値の遵守 ② 法令遵守の徹底(設備の維持管理を含む) ● 規制値・協定値以外の遵守事項(測定方法・頻度、申請期限、管理基準、保管期限等)について、法的根拠・由来等を理解 ③ 産業廃棄物の適正処理 ● 重点項目：グループ会社の管理状況の確認継続 ④ ISO14001：2015年版による適切かつ円滑な運用 ● 南陽：期限(2018年9月)内の認証取得	・大気汚染防止法 規制値超過1件 ① ● 自主管理値逸脱事例1件 ② ● 従業員への環境教育及び公害防止管理者への再教育を実施 ● 外部講師による環境教育を実施 ③ ● 適切な管理状況にあることを確認 継続的な管理維持を指示 ④ ● 南陽：2018年7月に認証取得を完了	★	法令遵守(法規制値、協定値の逸脱ゼロ) ① 自主管理値の遵守 ● 法令特定施設の監視強化、逸脱に係る予防措置の推進 ● 管理値逸脱事例の再教育(周知等を含む) ② 法令遵守の徹底 ● 測定項目以外の法令遵守の徹底 ● 環境教育の推進及び従業員の力量の向上 ③ 産業廃棄物の適正管理 ● グループ会社廃棄物適正管理のフォローアップ
環境保全	PRTR排出量：470トン	PRTR排出量：470トン以下 ① PRTR排出量削減計画の実行	PRTR排出量462トンで達成 ● MCB処理設備は計画通り設置・稼働	★★★	PRTR排出量：2015年度比30%削減 ① PRTR排出量削減計画の見直し及び排出抑制の推進
	埋立産業廃棄物量：1,000トン	埋立産業廃棄物量：1,000トン以下 ① 埋立産業廃棄物を経団連2020年度目標(2000年比30%=1,515トン)及び2017年度見込みに準じて削減	埋立産業廃棄物937トンで達成 ● 埋立産業廃棄物の資源化検討を継続	★★★	埋立産業廃棄物量：1,000トン ① 埋立産業廃棄物を経団連2020年度目標(2000年比30%=1,515トン)及び2018年度見込みに準じて削減、埋立廃棄物の資源化技術の確立
	PCB含有機器の計画的処分の推進	① 低濃度PCB含有機器の計画的な処分 ② 高濃度PCB含有機器の再確認及び期限内の処分	① 処分計画策定 ② 計画通り処分実施	★★★	PCB含有機器の計画的処分の推進 ① 低濃度PCB含有機器の計画的処分の推進 ② 高濃度PCB含有機器の期限内処分の徹底
生物多様性保全活動の推進(期中より対応開始)	① 生物多様性及び海洋プラスチック問題の調査	以下の協議会等に参画 ● 経団連「生物多様性民間参画パートナーシップ」参加 ● 日化協ほか「海洋プラスチック問題対策協議会」発起人として参画 ● プラ工連「プラスチック海洋ごみ問題の解決に向けた宣言書」署名	—	生物多様性保全活動の推進 ① 生物多様性保全活動の推進 ② 自らの事業、地域性に配慮した独自性のある活動の検討 ③ 生物多様性行動指針の制定	

項目	2018年度目標	2018年度実績	評価	2019年度目標	
品質保証・薬事	製品苦情削減：35件以下の達成	製品苦情削減：35件以下 ① 製品苦情の削減 ● 重点項目：異物混入防止対策の強化 ② 品質保証部門と製造部門との連携強化 ● 品質現場巡視、構内作業のリスクアセスメントの継続 ③ 原材料(含包装資材)サプライヤーの管理強化 ● 重点項目：原材料サプライヤー監査の推進	製品苦情数50件で未達 ① 異物混入箇所を特定し、設備投資も含めて対策中 ② 品質保証部門と製造部門による品質現場巡視、品質リスクアセスメントを継続 ③ 原材料サプライヤー監査：47社に実施	★	製品苦情削減：35件以下の達成 ① 製品苦情の削減 ● 重点項目：同一原因による苦情の再発防止 ② 品質保証部門と製造部門との連携強化 ● 品質現場巡視及び品質コミュニケーションの継続 ③ 原材料(含包装資材)サプライヤーの管理強化 ● 重点項目：原材料サプライヤー監査の計画的な実施
	委託生産製品の品質保証体制の強化	① 委託生産先の品質監査の実施 ● 重点項目：各社の弱みの抽出とそれに対応する監査及び指導の実施 ● 各社への監査内容、監査頻度の決定 ② 品質保証体制の明確化 ● 環境保安品質保証部と事業部の業務所掌明確化	① 委託生産先品質監査：25社(国内19社、海外6社)に実施 ② 社外タンク基地の品質保証体制見直し開始 ● 一部、製品の試験成績表発行システムを再構築	★★	委託生産製品の品質保証体制の強化 ① 委託生産先の品質監査の実施 ● 重点項目：チェックリストによる各社の弱みの抽出とそれに対応する監査及び指導の実施 ② 品質保証体制の明確化 ● 再構築した試験成績表発行システムの運用 ● タンク基地の品質保証体制見直し継続
	品質管理体制の確認 (RC活動テーマ外でスタート)2018年1月から品質不正に関する調査を社内、グループ会社で実施	① 社内及びグループ会社の品質管理調査 ② グループ会社への品質管理体制に関するアンケート調査	① 2017年度に実施し、法令違反及びユーザー使用時に環境、安全面で深刻な影響を与える事案は未検出 ② グループ会社の品質管理体制及び品質管理システムに関する課題を抽出し、各社へ報告	★★★	品質管理体制の確認 ① 社内及びグループ会社の品質管理調査の継続
	バイオサイエンス事業部製品の品質保証体制強化	① 研究用試薬、計測製品等についても、診断製品と同様に品質監査、出荷管理等による管理を実施 ② 診断製品の製造所に対する監査を実施 ③ 製品設計部門に対する監査を実施	① 管理体制を構築し、関係文書を改訂 ② 計画通り実施 ③ 計画通り実施	★★★	バイオサイエンス事業部製品の品質保証体制強化 ① 研究用試薬、計測製品等についても、診断製品と同様に品質監査、出荷管理等による管理を実施 ② 診断製品の製造所に対する監査を実施 ③ 製品設計部門に対する監査を実施 ④ QMS省令改正への対応
	医薬品製造販売業品質保証体制の強化	① 医薬品の製造所の監査を実施	① 製造所監査を計画通り実施	★★	医薬品製造販売業品質保証体制の強化 ① 医薬品の製造所の監査を継続
化学品・製品安全	国内外法規制／GHS制度への適切な対応	① 国内外規制／既存化学物質登録制度への対応 ● 新規規制及び規制改正の正確な情報把握と早期対応 ● 規制対応後の適切な管理(登録維持) ② 国内外GHS制度への対応 ● 作成済SDSの内容見直しと最新情報への更新 ● 安衛法表示・通知対象物質追加への対応	① 毒劇法、化審法(国内)、韓国REACH改正に適切に対応 ● 欧州REACH：既存物質登録完了数量管理、登録更新等適切に管理 ② 適切に対応	★★★	国内外化学物質法規制対応での重大不適合発生件数ゼロ ① 法的義務への対応 ● 化学物質のリスクアセスメント ● SDS／ラベル対応 ● 毒劇法 ② 届出・申請への対応 ● 化審法・安衛法 新規化学物質申請及び化審法 製造・輸出届出届出 ● 海外法規制対応 [営業秘密等で自社対応が必要な場合] ③ 情報提供 ● ユーザーへの製品情報提供 [含有物質、危険有害性等]
	化学物質規制に関する教育	① 海外法規制説明会継続 ② GHS制度 ● 国内外GHS制度、SDS作成方法の自習用資料の作成 ③ 国内法規制説明会	① 計画通り実施：改正韓国REACH ② 計画通り実施 ③ 計画通り実施：化審法制度改正	★★★	
	化学物質管理システムのデータベース構築と機能改善	● 製品データ：不足データの追加 ● 製品以外の要管理データ：データ収集と追加 ● 運用開始後の機能改善	● 各データを取り込み、業務運用を開始	★★★	
	物流クレーム・トラブル発生率50ppm以下	物流クレーム・トラブル発生率50ppm以下 ● 事業所単位でのフォローアップ及び有効性の確認 ● データベース化したトラブルの類型化と対策の水平展開	発生率116ppmで未達 ● 「物流RC推進委員会」にて、物流クレーム・トラブルを水平展開し、再発防止を図る取り組みを継続 ● 2018年4月からトラブル報告システム運用開始	★	物流クレーム・トラブル発生率50ppm以下 ● 東ソー・東ソー物流によるフォローアップ及び有効性の確認 ● トラブル報告システムの活用によるトラブル傾向の解析及びトラブルの未然防止(特に、誤出荷・設備破損) ● 設備破損に対するハード対策検討 ● 委託会社に対するルール順守の徹底(指導強化) ● 路線便輸送製品の自社配送化の推進
物流安全	小口配送の苦情発生率100ppm以下	小口配送の苦情の発生率100ppm以下 ● 現行路線便で輸送している製品の自社配送化 ● 路線便事業者(ターミナル)との事故事例の共有化	発生率60ppmで達成 ● 現行路線便で輸送している製品の自社配送化 ● 路線便事業者(ターミナル)との事故事例の共有化	★★★	● 目標達成により、「物流クレーム・トラブル発生率50ppm以下」の目標に集約し、引き続きトラブル抑制を継続
	重大事故ゼロ	重大事故ゼロ ● 定期備船における船員へのBRM訓練の継続 ● 物流会社による「安全文化の再構築」の継続支援 ● 作業前KYの慣行	重大事故1件で未達 ● BRM訓練：17隻に実施 ● 基礎4R法KYトレーニングを実施中	★★★	重大事故ゼロ ● 定期備船における船員へのBRM訓練の継続 ● 東ソー物流(株)による「安全文化の再構築」の継続支援
	事業所内請負作業の安全確保	保安防災・労働安全衛生：事故・休業災害ゼロの達成(東ソー)の⑤に記載	保安防災・労働安全衛生：事故・休業災害ゼロの達成(東ソー)の⑤に記載	★★★	物流安全の確保 ● 危険度の高い客先荷役作業の調査及びその改善対応策の検討
	リスクコミュニケーションの推進 地域との連携推進	● メディアトレーニングの継続開催 ● 地域対話、工場見学、自治会交流会等の開催	● メディアトレーニングは2019年に開催予定 計画通り実施 日化協RC山口東地区地域対話(南陽)、霞ヶ浦地域公災防衛協議会、日化協RC四日市地区地域対話(四日市)等	★ ★★★	リスクコミュニケーションの推進 ● メディアトレーニングの継続開催 地域との連携推進 ● 地域対話、工場見学、自治会交流会等の開催

> こちらから拡大してご覧ください 



ENVIRONMENT

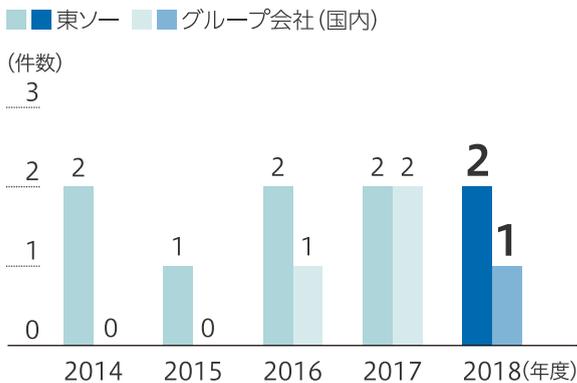
安全・安定操業

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います。また、事業継続計画（BCP）の取り組みも進めています。

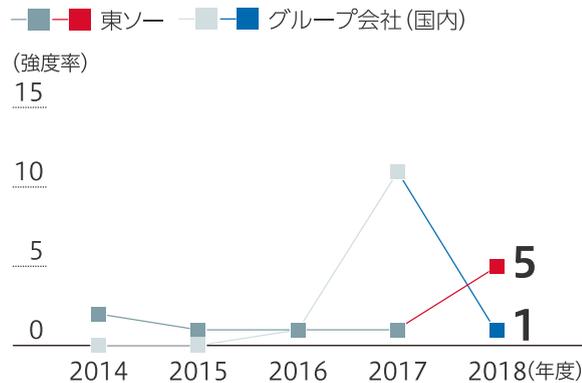
安全・安定操業

2018年度は残念ながら東ソーで2件、グループ会社で1件の事故（異常現象）が発生しました。これらの事故について、ただちに原因究明を行い、対策を検討するとともに、社内やグループ会社に速やかに水平展開し、事故の再発防止に努めています。

異常現象発生件数



異常現象発生強度[※]



※ 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（米プロセス安全センター（CCPS）の評価法に準拠）

産業保安に関する行動計画

東ソーが加盟している石油化学工業協会では、会員企業が実施すべきガイドラインとして「産業保安に関する行動計画」を2013年7月に制定しました。

東ソーでは、このガイドラインを踏まえて、安全確保への取り組みを実施しています。

安全確保に向けた取り組み

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、安全に対する考えを従業員と共有するとともに、現場と直接対話を行うことで従業員のモチベーションアップのみならず、経営者と従業員の現場課題の共有化にもつながっています。

2012～2018年の7年間で延べ221カ所の計器室や事務所を訪問し、5,000人以上の従業員と対話しました。



社長による計器室訪問

教育・訓練の充実

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、関係部門と連携の上、現場の声を反映させたさまざまな教育を実施しています。外部講師を招いたKVT^{※1}講習を開催し、フォローアップ講習も含め、3年間で延べ1,827人が受講しています。また、実習教育として危険体感設備^{※2}やシミュレーターおよび体験型学習装置^{※3}などを使用し、安全・安定運転に関する知識・技能の習得を行い、教育・訓練の充実を図っています。

- ※1 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 挟まれ、巻き込まれ、落下や被液、静電気などの現場の危険を身をもって体験することのできる設備。
- ※3 化学プラントの基本操作である蒸留塔の原理、特性を体感できる設備で、蒸留塔の起動停止や異常時の対応などを学ぶことができる。2017年度から開始。



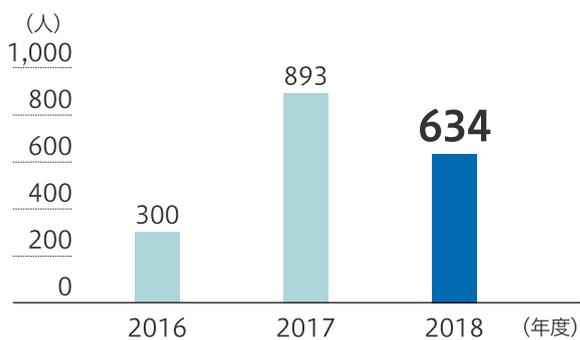
配管組立実習設備



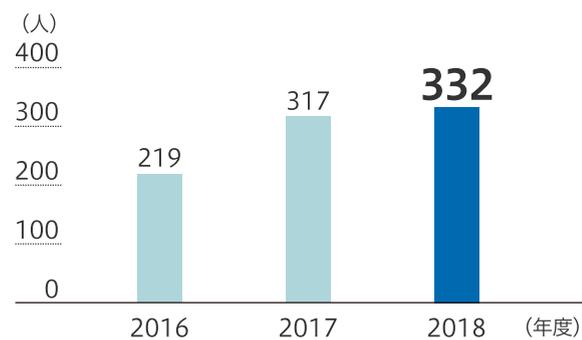
プラント実習設備

主な安全教育の受講人数

KYT講習



危険体感設備教育



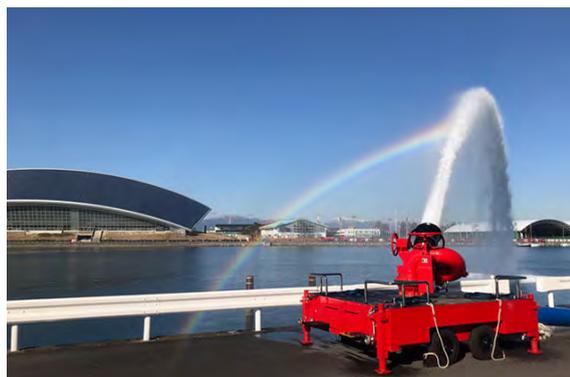
外部講師によるフォローアップ講習を含む

防災訓練

東ソーでは、各事業所、研究所、本支店ごとに、防災訓練を実施しています。行政と合同で行う総合防災訓練も定期的に行い、不測の事態に備えています。また、各事業所では海域への油流出を防ぐオイルフェンス展張訓練や土のう構築訓練なども実施しています。今後も地域住民の方々や関係官庁とも連携し、各種の訓練を継続して実施していきます。



VR防災体験車を体験 (本社)



大容量泡放射システムによる放水 (四日市事業所)

名称	実施月	実施地域	参加人数 (延べ)	内容
油流出オイルフェンス展張訓練	2018年6月	四日市	98	事業所からの油流出を想定したオイルフェンスの展張
上期総合防災訓練	2018年8月	南陽	360	プラント単独発災を想定した訓練 新本館に防災本部を設置後初の訓練
総合防災訓練	2018年9月	本社	16	緊急連絡訓練
	2018年9月	四日市	500	南海トラフ地震と津波を想定した四日市行政と共同による市民総ぐるみ訓練 四日市市消防本部、海上保安部参加
総合防災訓練	2018年10月	東京研究センター	402	雨天時の地震発生を想定したブラインド型訓練で消火活動、負傷者救助を実施 綾瀬市消防本部参加
総合防災訓練 (芝公園ファーストビル)	2018年11月	本社	143	入居ビルによる合同訓練 VR防災体験車(国内初導入)が参加
大規模津波総合防災訓練 (国土交通省)	2018年11月	四日市	4	タンクへの放水、市民総ぐるみ総合防災訓練の映像上映
防災訓練・消防訓練	2018年11月	ウレタン研究所	60	震度6強の地震を想定した避難および消火訓練 戸塚消防署参加
下期総合防災訓練	2018年12月	南陽	390	防災本部の大型モニターの活用や、音声チャットを取り入れ 周南市消防本部参加
総合防災訓練	2018年12月	四日市	500	プラント単独発災を想定したブラインド型訓練 四日市市消防本部が参加
大容量泡放射システム 総合防災訓練 (中京地区広域共同防災協議会)	2019年1月	四日市	18	大容量泡放射システムによる放水訓練

地震・津波対策の推進

重要施設の耐震化対応を、2020年度完了を目標に実行中です。

高圧ガス貯槽の耐震補強工事は、対象となる貯槽のうち南陽事業所では、3基の基礎、および1基の本体について、四日市事業所では、5基の基礎および本体について計画通り完了しました。

また、従業員が常駐する計器室や事務所など、地震・津波の際に避難場所となる重要建築物の耐震補強対応を順次実施しています。南陽事業所では、本館、設備管理棟、研究棟の建替えを行い、その他の重要建築物についても2020年度に耐震対応を完了する予定です。また四日市事業所、東京研究センター、ウレタン研究所は既に対応を完了しています。

さらに、南陽事業所においては、防災本部を常設しています。防災情報機器を拡充し、現地とのライブチャットによる情報交換など、緊急時の初動体制ならびに情報収集能力が大幅に向上し、より迅速な指示連絡体制を構築しています。

なお、有事の際の人命確保に備え、緊急時連絡体制、避難経路を整備し、防災備品を確保しています。



完成した新本館（南陽事業所）



常設防災本部（南陽事業所）

事業継続計画（BCP）の取り組み

BCPとは、災害や事故などの不測の事態が発生した場合でも、事業をできる限り継続させ、また中断しても可能な限り早期に復旧、再開を目指す行動計画です。

東ソーでは、大規模災害や新型インフルエンザ発生時でも、従業員の身体生命安全確保と取引先に対する安定供給のために事業の継続や設備早期復旧を図る各災害対策規程の見直し整備に取り組んでいます。また海外における暴動やテロ対策などの危機管理対策も進めています。

高圧ガス認定の取得

南陽事業所では、2017年12月に「認定保安検査実施者」の認定を再取得するとともに「認定完成検査実施者」の認定を取得しています。また、四日市事業所では、2016年11月に同認定を更新し、2018年10月に認定中間立ち入り検査を受審しました。

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しています。その一環として、行政とともに事業所の防災訓練を実施し、地元の自治会に公開しています。広報体制についても「石油コンビナート災害時の住民広報マニュアル」に基づき、体制を整えています。また、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ており、関係行政や地域住民に配布するとともに、地域住民用の放送設備を設置し、緊急時の地域への広報体制も強化しました。

事故事例研究

発生した事故・トラブルの再発防止には、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、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問うことで問題の本質を掘り下げる「なぜなぜ分析」などの手法を活用し、事故事例の詳細な検討・解析を行っています。また、事故事例を一元管理する全社「事故・労災情報データベース」の運用により、情報を共有するとともに、教育・訓練に事例を活用しています。

IoTの活用推進

プラントの安全確保のために、IoTの活用を積極的に進めています。

事業所共通の監視システム導入

DCSデータ収集システムに蓄積されるビッグデータを活用した事業所共通の監視システムを全製造部門に導入しました。監視画面で「いつもと違う」状態を迅速に発見でき、操作ガイダンスが計器室内に配置した大型モニターに表示されることで誰もが素早く同じように判断、操作することができます。

運転支援システム導入

運転支援システムを導入し、運転技術やノウハウなどをフローチャート形式で可視化しました。運転技術の伝承・教育・手順書として利用しています。

さらに、経験的な知識で操作していた作業を理論・原理をもとに自動化することで、安全かつ安定した正しい操作が確実に実行できます。

異常予兆検知システム導入

機械学習を利用した運転異常の予兆検知システムを導入しました。

正常状態のプラントデータ間の相関性を機械学習し、得られた正常モデルと現実のズレから早期に異常を検知することができます。

運転引き継ぎ日誌の電子化

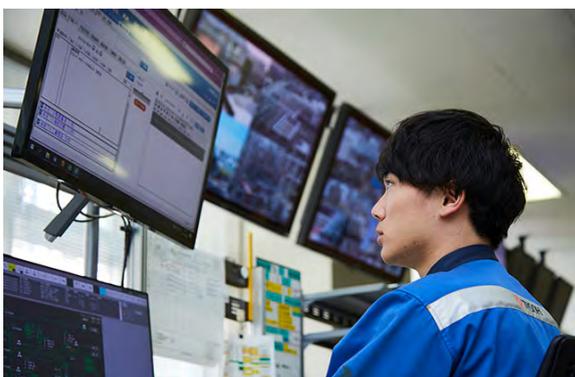
従来の手書き運転引継日誌を電子化し、作業履歴や運転情報、ノウハウを電子データ化しています。（2020年3月全製造部門に導入予定）過去の運転情報の取り出しや三交替引き継ぎ時の情報伝達に有効となります。さらに既存の保安全管理システムと連携し、プラントの懸案事項と保全計画をリンクした最適管理を目指しています。

現場通信用タブレット導入

製造現場に通信用タブレット（防爆対応品）を導入しました。作業現場と計器室が映像・音声通信を通じてリアルタイムに情報交換できることから、若年作業員の作業支援に活用しています。

計装機器診断システムの導入（スマートバルブ）

バルブの作動状態を連続的に監視し、解析ソフトにより計器異常を診断できます。設備故障の早期検知や最適な整備時期の把握などを目的としており、その効果を検証中です。



運転引き継ぎ日誌の電子化



現場通信用タブレット

事故の風化防止

2011年11月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、発災日であった11月13日を全社「安全の日」と定め、各事業所で有識者による安全講話や安全活動発表会を開催しています。

2018年度の活動として、南陽事業所では、松山久義・九州大学名誉教授の安全講演「保安防止のためのリスクアセスメントの考え方」を開催し、その後、各製造部によるK Y T発表会を行いました。

四日市事業所、東京研究センター、ウレタン研究所でも安全の日の講演会や行事をそれぞれ実施しました。このような活動を通じて、従業員全員に安全な会社をつくり上げる決意が浸透しています。



安全の日 K Y T発表会（南陽事業所）



事故関連資料の保存、展示（南陽事業所）



モニュメント「安全の誓い」（南陽事業所）

予防保全の強化

設備保全に関して、2014年度から2018年度の5年間で約160億円を投資し、事後保全から予防保全への転換および強化施策を推進しています。

2018年度は気密性向上対策をテーマに、設備の点検強化、材質変更などの予防保全の取り組みを行いました。電気・計装設備のトラブル防止対策では、寿命予測が困難な電計設備の更新周期を見直しました。また、過去のトラブル解析を行い、課題の抽出と対策を実施しています。

事業所のセキュリティ

南陽事業所では、入出門管理の電子管理化を実施しました。これにより事業所入構者の的確な把握が可能となり、有事の際の避難管理体制が整いました。また、不審者の侵入を防止するなど管理の強化も図りました。

他の事業所でも導入を予定しており、全社でのセキュリティの管理強化に努めていきます。



ENVIRONMENT

気候変動への対応

気候変動は世界で最も関心が高い課題のひとつです。東ソーグループは事業活動を通じた、温室効果ガス（Greenhouse gas、以下GHG）排出量削減への貢献が、グループの中長期的な成長における最重要課題と認識し、エネルギー使用の効率化や、CO₂の有効利用に向けた技術改善を推進しています。

推進体制

東ソーでは、気候変動に対する具体的取り組みは、CO₂削減・有効利用推進委員会および中央エネルギー管理委員会を中心に推進しています。

CO₂削減・有効利用推進委員会

自家火力発電設備の稼働に伴って排出されるCO₂の削減および有効利用を積極推進するため、2018年6月に設置しました。具体的には、燃料転換を含むエネルギー起源GHG排出の削減、CO₂回収や原料化による有効利用に関する課題整理、方針策定、調査・解析および進捗管理などを推進しています。2018年度では、排出削減に対する優先テーマの選定、CO₂有効利用に対する各技術テーマの評価を行いました。

CO₂有効利用に対する技術テーマのトピックスとして、当社の生産活動から排出したCO₂をポリウレタン原料などの有用な化学製品へ変換し、有効利用していくため、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の先導研究プログラムに参画しています。

中央エネルギー管理委員会

GHG削減対策として、生産および輸送にかかる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推進を目的として取り組んでいます。具体的には、エネルギー管理に関する取り組み方針、中長期計画および年度計画、遵守状況およびその評価手法、エネルギー管理に関する事項などを協議、決定しています。

削減目標と2018年度の実績

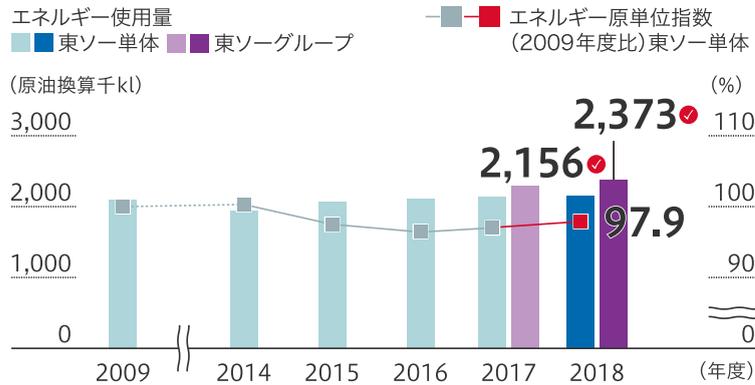
東ソーは、日本化学工業協会（日化協）の低炭素社会実行計画に参画し、エネルギー起源CO₂排出量削減に取り組んでいます。日化協による日本化学業界の排出削減目標の見直しを行ったことを契機に、東ソーの新たな目標として、2025年度におけるエネルギー起源CO₂のBAU^{※1}排出量（2013年度基準）から6%削減と設定しました。（従来：2030年度エネルギー起源CO₂のBAU排出量（2005年度基準）から3%削減）
なお、東ソーは、内部炭素価格を設定し、省エネルギーに資する設備投資の促進を図っています。

※1 BAU（Business As Usual）排出量＝生産量×基準年のCO₂原単位。

「マーク」がついているものは、東ソーレポート2019に対して独立した第三者機関により保証を受けた項目です。詳細は、東ソーレポート2019をご覧ください。

エネルギー使用量・原単位指数（東ソーグループ）

東ソー単体の2018年度のエネルギー原単位指数は、2009年度比で97.9%でしたが、2017年度比では0.9ポイント後退しました。これは、生産設備の停止に至るトラブルが影響しました。



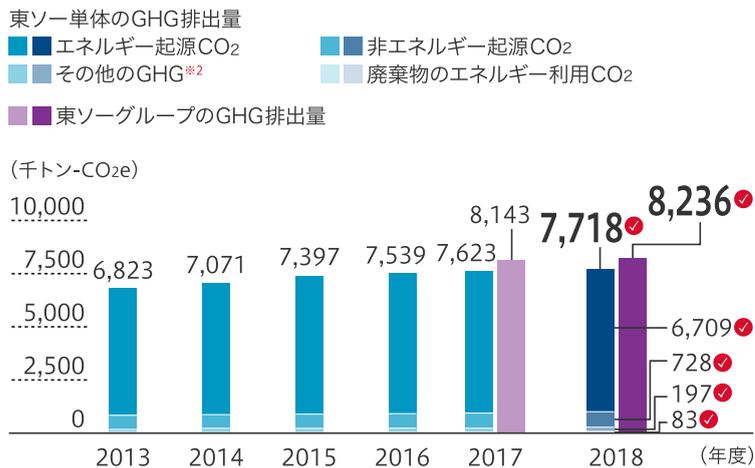
エネルギー使用量（原油換算kl）、エネルギー原単位指数（2009年度比）は、「エネルギー使用の合理化等に関する法律」に基づく算定方法を採用しています。

東ソー単体のエネルギー使用量は、他社に販売したエネルギー使用量を差し引いています。

（2009年度から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います。2017年度には、旧東ソー・エフテックの排出分を含みません。）

GHG排出量（東ソーグループ）

東ソー単体の2018年度のGHGは、生産設備の停止に至るトラブルによるエネルギー使用量の増加が影響し、2017年度比で排出量が増加しました。



各GHG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4月から2014年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います。2017年度には、旧東ソー・エフテックの排出分を含みません。）

※2 2017年度まではN₂Oのみ、2018年度はN₂O、CH₄、SF₆、HFCの合計値。

スコープ別GHG排出量 (東ソーグループ)

東ソーグループのサプライチェーン全体におけるGHG排出量を把握するため、スコープ別に排出量を算定しています。

(千トン-CO₂e)

	2017年度	2018年度
スコープ1	7,705	7,833
スコープ2	438	403
スコープ3	6,051	5,960

スコープ3排出量算定値

(千トン-CO₂e)

	カテゴリ	2017年度	2018年度
1	購入した製品・サービス	2,395	2,327
2	資本財	113	165
3	スコープ1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	1,133	1,071
4	輸送、配送 (上流)	471	473
5	事業から出る廃棄物	17	17
6	出張	7	7
7	雇用者の通勤	9	9
8	リース資産 (上流)	—	—
9	輸送・配送 (下流)	—	—
10	販売した製品の加工	—	—
11	販売した製品の使用	18	17
12	販売した製品の廃棄	1,886	1,874
13	リース資産 (下流)	—	—
14	フランチャイズ	—	—
15	投資	—	—

スコープ1：自社による燃料燃焼、プラント稼働に伴う直接排出

スコープ2：他社から供給された電気、熱などに伴う間接排出

スコープ3：その他の間接排出 (原燃料の採掘・輸送、製品の輸送・使用・廃棄、従業員の通勤・出張などに伴う排出)

2017年度のスコープ3排出量は算定方法を見直した結果、数値を修正しています。

【修正前】カテゴリ1：2,687千トン-CO₂e、カテゴリ3：1,503千トン-CO₂e、カテゴリ11：8千トン-CO₂e、カテゴリ12：1,870千トン-CO₂e、スコープ3計：6,550千トン-CO₂e

【修正後】カテゴリ1：2,395千トン-CO₂e、カテゴリ3：1,133千トン-CO₂e、カテゴリ11：18千トン-CO₂e、カテゴリ12：1,886千トン-CO₂e、スコープ3計：6,051千トン-CO₂e

物流CO₂排出量・エネルギー原単位

2018年度の物流CO₂排出量は、製品の輸送量（トンキロ）の増加に伴い、2017年度比3.4%増加しました。物流エネルギー原単位^{*3}は18.6となり、2017年度から0.5ポイント改善しました。これは、船舶による輸送比率（輸送トンキロベース）が増加したことが要因です。東ソーは、モーダルシフト（船舶・鉄道輸送の推進）、輸送燃費の改善などのエネルギー効率化によるCO₂排出削減に努めています。2018年度は、船舶の燃費改善および輸送効率化に関わる取り組みを実施しました。

^{*3} 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）



2014年9月以前は旧日本ポリウレタン工業合併分を含みません。

省エネルギー技術のライセンス供与によるCO₂削減

東ソーでは、苛性ソーダ、塩化ビニルモノマー（VCM）製造工程の省エネルギー技術を開発し、培った技術を海外にライセンス供与しています。こうした技術が活用されることで、現地の製造プラントからのCO₂排出削減に貢献しています。

苛性ソーダの新型電解槽

苛性ソーダは、イオン交換膜（IM）法を使って原料を電気分解して製造されています。

東ソーは、IM法食塩電解の国内最大手として、1995年に省エネルギー型電解槽を共同開発し、以降も継続して技術改善を進めています。東ソーはこうして培った技術を国内外の企業にライセンス供与し、供与先の省エネルギーに貢献しています。

ライセンス供与先は国内外36カ国にわたり、省エネルギーによるCO₂削減効果は、約904万トン^{*4}にのぼります。

なお、省エネルギー型電解槽の開発に係る功績に対し、2018年7月、日本ソーダ工業会から技術賞が授与されました。

^{*4} ライセンス供与先の推定生産量に対し、水銀法、隔膜法から東ソーのIM法食塩電解技術への転換による省電力量から推算。
なお、ライセンス供給先各国の電力の排出係数を見直しております。



苛性ソーダの新型電解槽

VCMの熱回収装置

塩ビ樹脂の原料であるVCMは、二塩化エチレン（EDC）の熱分解により生成します。この熱分解を行う分解炉では大量の熱が放出されます。東ソーでは、この熱を回収し、分解炉を昇温する熱源の一部とすることで、燃料使用量の削減を図っています。

この技術は海外3カ国の企業にライセンス供与しており、CO₂削減効果は3万6千トン^{※5}になります。

※5 ライセンス供与時の生産能力に対し、当該技術導入前後のエネルギー回収量から推算。

各部門におけるCO₂削減

セメントプラントにおける廃棄物の有効利用

東ソー南陽事業所のセメントプラントは、社内外の廃棄物などをセメント原料や熱エネルギー源として有効活用しています。このうち、熱エネルギー源としては、プラスチック廃棄物、ASR（自動車破砕残さ）、SR（廃家電等破砕残さ）を合わせて約2万1千トンを受け入れ処理し、化石燃料から排出されるCO₂を約4万トン（2018年度）削減しました。



南陽事業所のセメントプラント

生産活動におけるバイオ燃料の積極使用

東ソー南陽事業所の石炭火力自家発電設備では、バイオ燃料を石炭の代替として使用することで、エネルギー起源CO₂の排出削減を図っています。2018年度では約1万1千トンのバイオ燃料を使用した結果、約1万4千トン^{※6}のCO₂排出削減につながりました。

また、一部の海外グループ会社においてもバイオ燃料を使用しており、2018年度は約1万5千トン^{※7}のCO₂排出削減となりました。

※6 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）に規定の木材、一般炭の発熱量および一般炭の排出係数から算出。

※7 温対法の木材、原油の発熱量および一般炭の排出係数から算出。

TOPICS

四日市事業所ガスタービンの設置とナフサ分解炉の高効率化

四日市事業所エチレンプラントでは、プラント副生ガスを燃料としてガスタービンによる発電を行うとともに、ガスタービンで発生する高温の排ガスを利用してナフサ分解炉の燃焼用空気を加熱することで、分解炉で使用する燃料の削減を目指しています。

ガスタービンの設置は完了し、稼働を開始しています。続く分解炉のエネルギー効率化の完工、稼働により、合わせて年間約13万トンのCO₂排出削減効果を見込んでいます。



四日市事業所のガスタービン

東ソーグループ 温室効果ガス排出量の算定方法

【集計範囲】

東ソー：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、本社・各支店

グループ会社（国内）：亜細亜工業、東ソー・エイアイエイ、東ソー・エスジーエム、東ソー・クォーツ、東ソー・シリカ、東ソー・スペシャリティマテリアル、東ソー・ゼオラム、東ソー・セラミックス、東ソー日向、東ソー・ファインケム、東北東ソー化学、東洋ポリマー、日本ミラクトラン、北越化成、南九州化学工業、燐化学工業、レンソール

グループ会社（海外）：東曹（上海）聚氨酯有限公司、東曹（瑞安）聚氨酯有限公司、東曹（広州）化工有限公司、PT.スタンダード・トーヨー・ポリマー、フィリピン・レジンス・インダストリーズ、Inc.、トーソー・ポリピンCo.、マブハイ・ビニルCo.、トーソー・ヘラスA.I.C.、トーソー・アドバンスド・マテリアルズSdn.Bhd.

区分	定義・算定方法
エネルギー起源CO ₂ 排出量	<p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社。国内はエネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に基づき、以下の式からの算定値の合計とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 各燃料の当該年度使用量（物量データ）×各燃料の単位発熱量×各燃料の排出係数 ● グループ外から購入した電力量×電力の排出係数 ● グループ外から購入した蒸気量×蒸気の排出係数 <p>各燃料の単位発熱量および排出係数は、地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）の算定・報告・公表制度に基づく値を使用。日本の電力の排出係数は、当該年度の電気事業者別の値を使用。海外の電力の排出係数は、国際エネルギー機関（IEA）発行のCO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION（2018 edition）掲載の各国の2016年度の値を使用。海外の蒸気の排出係数は、IDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）の値を使用。</p>
非エネルギー起源CO ₂ 排出量およびCO ₂ 以外の温室効果ガス排出量	算定対象は東ソーおよび国内グループ会社。算定方法、単位発熱量、排出係数、地球温暖化係数は温対法の算定・報告・公表制度に基づく。
スコープ3 温室効果ガス排出量	以下の考え方に基づき、[活動量] × [排出係数] にて算出。
	<p>【カテゴリ1】 購入した製品・サービス</p> <p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社 [活動量] グループ会社各社がグループ外から調達した主要原材料（総量は東ソーレポートのマテリアルバランス欄に記載）の使用量（物量データ） [排出係数] IDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）</p>
	<p>【カテゴリ2】 資本財</p> <p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社 [活動量] 当該年度において購入または取得した、建物および構築物、機械および装置、船舶、車両運搬具、工具器具備品および土地の資産額 [排出係数] サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス等の算定のための排出原単位データベース（ver2.5）（環境省・経済産業省）</p>
	<p>【カテゴリ3】 スコープ1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動</p> <p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社 [活動量] 東ソーおよびグループ会社各社の燃料種別使用量、グループ外から購入した電力量および蒸気量（すべて物量データ） [排出係数] 燃料はIDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）、購入電力および蒸気の燃料調達時の排出係数はサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス等の算定のための排出原単位データベース（ver2.5）（環境省・経済産業省）</p>

区分	定義・算定方法
<p>【カテゴリ4】 輸送、配送（上流）</p>	<p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社</p> <p>〔活動量〕 東ソーおよびグループ会社各社が使用した主要原材料（総量は東ソーレポートの マテリアルバランス欄に記載）の使用量（物量データ）、および各原材料の調達 先から東ソーおよびグループ会社各社までの輸送距離。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内調達の輸送距離は、陸上輸送500km、海上輸送は1,000kmの一律に仮定。 ● 国際海上輸送の輸送距離はIDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数 データベース）の値を使用。 <p>〔排出係数〕 IDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）</p> <p>（2）製品の配送</p> <p>①国内輸送 東ソー：省エネ法・特定荷主制度の報告値 グループ会社： 〔活動量〕 グループ会社各社の製品出荷量（物量データ）および輸送距離。輸送距離は陸上 輸送500km、海上輸送は1,000kmの一律に仮定。 〔排出係数〕 IDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）</p> <p>②国際輸送 〔活動量〕 東ソーおよびグループ会社各社の製品出荷量（物量データ）および輸送距離。輸 送距離はIDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）の値 を使用。 〔排出係数〕 IDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）</p>
<p>【カテゴリ5】 事業からでる廃棄物</p>	<p>算定対象は東ソーおよび国内グループ会社</p> <p>〔活動量〕 東ソーおよび国内グループ会社から排出されグループ外にて焼却、埋立、再資源 化処理した産業廃棄物量（物量ベース）</p> <p>〔排出係数〕 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス等の算定のための排出原単位デー タベース（ver2.5）（環境省・経済産業省）</p>
<p>【カテゴリ6】 出張</p>	<p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社</p> <p>〔活動量〕 東ソーの当該年度の出張経費（国内旅費交通費、国内タクシー代、国外旅費交通 費に分類）（金額データ） グループ会社は、東ソーとの従業員数比率で計算したものを代表値として使用。</p> <p>〔排出係数〕 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス等の算定のための排出原単位デー タベース（ver2.5）（環境省・経済産業省）</p>
<p>【カテゴリ7】 従業員の通勤</p>	<p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社</p> <p>〔活動量〕 東ソーの当該年度の通勤経費（定期代、ガソリン代に分類）（金額データ） グループ会社は、東ソーとの従業員数比率で計算したものを代表値として使用。</p> <p>〔排出係数〕 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス等の算定のための排出原単位デー タベース（ver2.5）（環境省・経済産業省）</p>

区分	定義・算定方法
【カテゴリ8】 リース資産（上流）	当該資産は些少であるため、関連する排出量の影響は小さいものとして算定から除外。
【カテゴリ9】 輸送、配送（下流）	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品輸送による排出は、カテゴリ4にて算定。 ● 製品輸送以外の下流側排出量は、多様かつ複雑な輸送・配送形態から合理的に算定する事は困難であることから、算定から除外。
【カテゴリ10】 販売した製品の加工	東ソーグループの製品は素材、部材が主であり、最終需要者に使用されるまでに多様な加工が施される。このため、加工方法の種類や規模などを合理的に見積もりをする事は困難であることから、『WBCSD 化学部門バリューチェーンの企業GHG排出量算定および報告に関するガイダンス』に基づき算定から除外。
【カテゴリ11】 販売した製品の使用	<p>製品のうち、分解重油などが燃料として使用されると仮定。</p> <p>[活動量] 分解重油などの販売量（物量データ）</p> <p>[排出係数] IDEA ver2.2（産業環境管理協会によるGHG排出係数データベース）</p>
【カテゴリ12】 販売した製品の廃棄	<p>算定対象は東ソーおよび国内外グループ会社 東ソーおよびグループ各社の製品が原材料となる最終製品（形態）を推定し、当該年度にグループが生産した製品の全量が廃棄物になったものと仮定。</p> <p>『WBCSD 化学部門バリューチェーンの企業GHG排出量算定および報告に関するガイダンス』に基づき、埋立80%、焼却20%とし、石油製品・溶剤・樹脂の廃棄物中の炭素含有率は重量の80%とした。</p> <p>[活動量] 生産量（グループ内で自家消費した分を除く）（物量ベース）</p> <p>[排出係数] サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス等の算定のための排出原単位データベース（ver2.5）（環境省・経済産業省）</p>
【カテゴリ13】 リース資産（下流）	当該資産は些少であるため、関連する排出量の影響は小さいものとして算定から除外。
【カテゴリ14】 フランチャイズ	フランチャイズ事業を行っていないため、該当する排出なし。
【カテゴリ15】 投資	東ソーが保有する、グループ会社以外の各社の株式は、取引関係の維持・発展を目的としたものであり、重要な顧客やサプライヤーに限定されている。各社株式に対する東ソーの保有率に各社GHG排出量を乗じたものの規模は小さいと考えられ、当社グループへの影響は少ないとして、算定から除外。



ENVIRONMENT

品質マネジメント

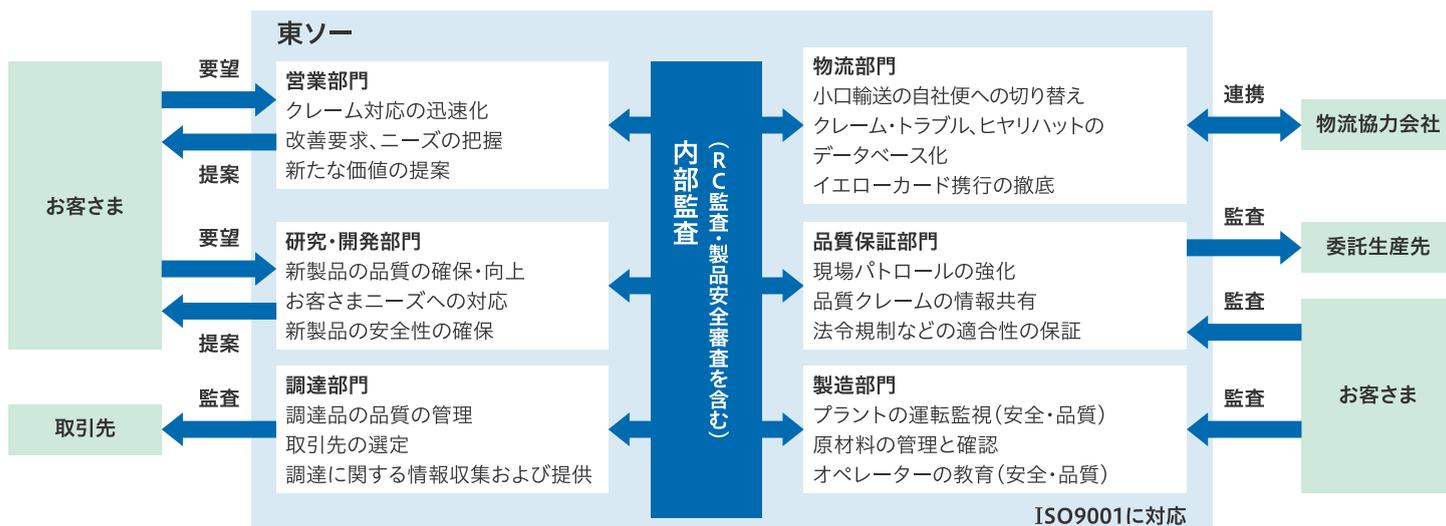
東ソーグループは、お客様のニーズを反映した製品開発を行い、タイムリーかつ安定した供給に努めています。

また、製品に関連する法令・規制要求項目を遵守するとともに、継続的な品質向上に取り組んでいます。

サプライチェーンにおける取り組み

東ソーグループは、お客様にご満足いただける製品・サービスを提供するため、研究・開発から製品の出荷に至るすべての段階において、安全・安心・安定した品質の維持向上に向けたさまざまな取り組みを行っています。

なお、2017年12月の経団連からの品質体制に関わる自主的な調査要請に基づいて、2018年度においても調査を継続して実施し、グループ会社を含め法令違反および最終ユーザー使用時に環境影響や安全確保に関して影響を与えるような事案は検出されませんでした。



品質マネジメントシステム

東ソーグループは、それぞれの製品や組織体制に適した品質マネジメントシステムを構築し、ISO9001、ISO13485などの認証を取得しています。ISO9001：2015、ISO13485：2016への移行も完了しており、製品の品質向上およびお客様満足度の向上に努めています。

2017年度から異物混入防止強化を目的にリスク評価を実施しました。その結果を踏まえて、機器材質やフィルターの見直しなどの設備対応や、作業手順の見直しなど、適切に対策を実施し異物混入の未然防止に努めました。

品質監査

東ソーの品質マネジメントシステムが確実に運用されていることを確認するとともに、継続的なレベルアップを図るため、事業所内では毎年内部監査を実施しています。また、事業所に対しては毎年、本社がRC監査を実施しており、2018年度では、製品苦情低減、品質向上、サプライヤー管理強化をテーマとして監査を実施しました。

サプライヤー管理の一環として、主要な取引先や委託生産先に対する監査も実施しており、品質保証体制、品質管理状況、苦情再発防止の対応状況などを確認しています。2018年度は取引先、委託生産先の計72社の監査を実施しました。

製品の品質向上

化学品での取り組み

事業所ごとに品質方針を定めて品質の改善と製品に関する苦情の削減や、お客さま満足の上向上に努めています。

南陽および四日市事業所で発生した苦情の情報共有や防止策の水平展開、その他品質管理に関する情報共有のため、本社、南陽、四日市の品質保証担当者が集まり、品質保証会議を毎月実施しています。グループ会社で発生した苦情についても毎月速報として配信し、情報共有するとともに類似のクレーム・トラブルの防止を図っています。

また、異物混入や製品包装材の汚れ、破損といった苦情を削減するため、品質パトロールを実施しています。製造プロセス由来の異物混入対策状況、原料・包装資材置場、製品置場、倉庫設備の管理状況や苦情再発防止策が適切に行われていることを確認しています。

なお、2018年度は、製品苦情発生件数は50件、PL事故および品質に関わる法令違反はありませんでした。



品質パトロール

2018年度実績

	南陽事業所	四日市事業所
製品苦情発生件数	44件	6件
PL事故件数	0件	0件
品質に関わる法令違反件数	0件	0件

医薬品・医療機器での取り組み

東ソーでは、心臓疾患、がんなどの各種疾病や糖尿病などの生活習慣病の診断、および不妊治療などに役立つ体外診断用の医薬品や医療機器を製造販売しています。

医薬品や医療機器の製造販売をするため、医薬品医療機器法^{※1}で定められた医薬品、体外診断用医薬品および医療機器の各種製造販売業許可を取得し、製品の有効性・安全性を確保するための管理体制を整備しています。また、医薬品の原料として用いられる重曹についても医薬品製造業許可を取得し、品質確保のための管理体制のもとで製造・販売しています。

なお、2018年度については、品質保証体制強化を目的とした製造業者の監査を6社実施しました。

※1 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。

物流の品質向上

東ソーの製品は主にトラック・船舶輸送にてお客さまに届けられます。消防法や毒物及び劇物取締法で規定されている物質が含まれる製品もあることから、輸送中の管理も重要です。

そこで、物流部門が中心となり、物流に関する事故やクレーム・トラブルの年間発生率^{※2}を50ppm以下に抑えることを目標に活動しています。なお、2018年度は重大事故が1件発生しました。

※2 発生率=物流クレーム・トラブル発生件数/輸送件数×1,000,000

物流事故撲滅の取り組み

物流協会社への教育として船舶ヒューマンエラー防止訓練（BRM訓練）^{※3}を実施し、2018年度は80人が受講しました。他にも、少量危険物・毒劇物の路線便から自社配送への切り替えも開始しました。また、危険物質事故対応サービス（HAZMATers）^{※4}、危険物質事故セーフティサービス（HMSS）^{※5}に加入し、危険物事故への迅速な対応を強化するなど、新たな取り組みも積極的に実施しています。

※3 船舶の安全で効率的な運航を達成するために、ブリッジで利用できるあらゆる資源を有効に活用することで、ヒューマンエラーによる海難事故防止を目的とした訓練（Bridge Resource Management）

※4 陸上輸送中における危険物質の漏洩・噴出・出火などの事故に対応する（財）海上災害防止センターのサービス。

※5 倉庫ターミナルなどの陸上の保管施設において、発生した危険物質の漏洩・火災などの事故に対応する（財）海上災害防止センターのサービス。



船舶ヒューマンエラー防止訓練（BRM訓練）風景



BRM訓練装置

クレーム・トラブル低減の取り組み

物流RC推進委員会を四半期ごとに開催し、クレーム・トラブルの原因、対策を議論するほか、物流協力会社への教育、指導、監査を行っています。マニュアル整備の徹底だけでなく、化学製品の取り扱いに関する安全教育や輸送車両の安全対策なども進めています。

他にもクレーム・トラブル、ヒヤリハットをデータベース化し、2018年度からトラブル対策の水平展開、再発防止への活用を開始しました。



ENVIRONMENT

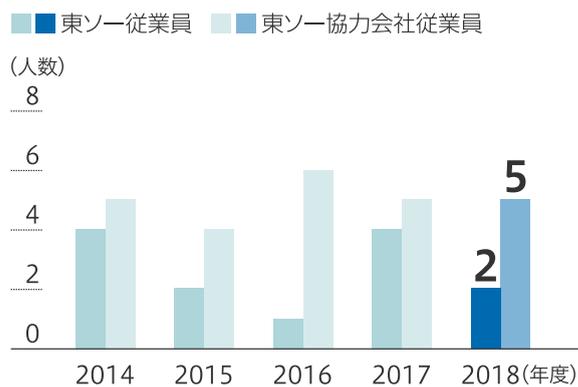
労働安全衛生

労働災害に至るような不安全な状態、不安全な行動をなくするために「安全の基本動作の徹底」「技術伝承の推進」「非定常時および変更時のリスクアセスメントの実施」「類似事故・類似労災の撲滅への取り組み」「物流安全の確保」「工事体制の強化」の6つを柱とした安全活動を展開しています。

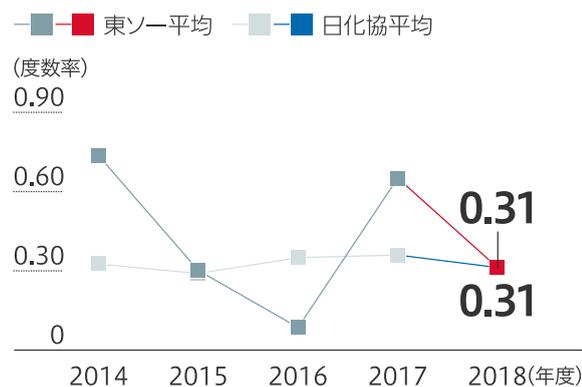
2018年度の実績

2018年度は、さまざまな安全活動に取り組みましたが、休業災害7件（7人）が発生しました。原因の多くは安全確認不足、危険意識の欠如によるものであり、引き続き、安全の基本動作の徹底などを通じた、危険感受性の向上が必要と認識しています。

労働災害発生人数（休業災害）

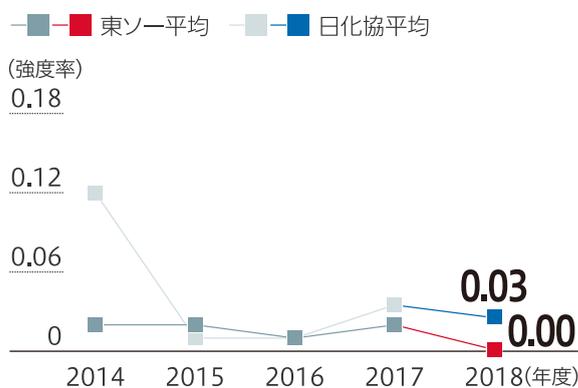


労働災害度数率



度数率 = (死傷者数 / 延べ労働時間数) × 1,000,000

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

【集計範囲】

東ソー：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

5S^{※1} / KYT活動

事業所、研究所が一丸となって5S活動に取り組んでいます。事業所内を常に「整理・整頓・清掃」された状態に保つことで、プラントや設備の変調にも気づきやすくなります。

四日市事業所では5Sに関して現場相互交流会や他社交流会を実施し、他者の事例を参考にすることで、レベルの向上を図っています。また、ウレタン研究所では外部講師による5Sパトロールを実施し、改善に努めています。

KYT活動については、外部講師によるKYT講習の受講を進めています。2018年度は、東京研究センターおよびウレタン研究所でKYT講習を受講しました。南陽および四日市事業所は従業員全員が受講を完了しており、外部講師によるフォローアップも行い、KYTの習慣化に取り組んでいます。

また、南陽事業所では各職場における成果をKYT発表会で発表し表彰も行っています。

※1 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。



5S活動改善（薬品管理）事例

RC委員長5Sパトロール

安全活動を活性化させるためには、経営陣が現場の安全活動の優れたところや、改善すべき課題について評価することが重要です。そこで、RC委員会委員長である環境保安・品質保証部担当役員による5Sパトロールを行っています。

2018年度は、5S活動優良表彰対象職場（南陽事業所2職場、四日市事業所2職場、東京研究センター1職場、ウレタン研究所1職場）に対して5Sパトロールを行い、その場で表彰状を授与しました。こうした取り組みは、各職場における5S活動へのモチベーション向上にもつながっています。



5Sパトロール



5S活動優良職場表彰

非定常時および変更時のリスクアセスメントの実施

非定常時や変更時におけるリスクを除去、低減するため、南陽および四日市事業所では、What-if study^{※2}を推進しています。

2018年度は、南陽事業所では計画の75%を上回る案件が完了しています。四日市事業所でも80%を上回る案件が完了し、抽出された高リスク案件のリスク低減対応を実施中です。

なお、2019年度中にはWhat-if studyを完了し、残存リスクを計画的に低減する予定です。

研究所においては、東京研究センターのリスクアセスメントが50件、ウレタン研究所は基本実験操作のリスクアセスメントを実施しました。

※2 「もし〜であるならば」の質問を繰り返すことにより設備面、運転面での危険源を特定し、それに対する安全対策を検討しシステムを安全化する手法のこと。

グループ全体での取り組み

グループ全体での保安防災・労働安全衛生の強化を目的に、情報共有のシステムとして「東ソーグループ安環ネット」を構築し、法改正、事故・労災などの情報を共有しています。また情報交換や交流を目的に、グループ会社の安全衛生管理担当者が一堂に会する「安環ネット会議」を行っています。2018年度は2回開催し、延べ58社（70人）が参加しています。会議に合わせて外部講師によるKYT訓練、労働安全衛生教育、環境教育も実施し、合計で125人が参加しました。

他にも、本社の担当者がグループ会社を訪問し、現場確認や意見交換などを行う「安全環境交流会」を行っています。

さらに、2018年度からは社外第三者による現場指導を導入し、従来とは異なる視点での気づきを得る機会を設けるなど、指導を強化しています。



安環ネット会議



安環ネット会議（KYT研修）

事業所内請負作業の安全確保（東ソー物流株式会社）

事業所での協力会社の労働災害撲滅の一環として、包装・充填などの構内請負作業に関して、危険箇所を調査し、製造部門と連携して安全確保のための対策を順次実施しています。ハードとソフト両面の対策により、労働災害の発生防止に努めています。



ENVIRONMENT

化学物質管理

東ソーは、国内外の化学物質法規制を遵守し、世界的に求められている化学物質の安全な管理に努めています。サプライチェーン全体での化学物質管理のため、製品が含有する化学物質に関する情報の公開と提供を行っています。

化学物質管理強化の推進

2002年のWSSD^{※1}で採択された「2020年までに化学物質の人や環境への悪影響を最小化する」という目標達成に向け、各国で化学品に関する法規制の制定・改正が行われるとともに、企業はサプライチェーン全体での化学物質管理が求められています。

東ソーも、法規制の制定・改正に関する情報収集の強化やサプライチェーン全体における化学物質管理の強化・リスクの最小限化に努めています。

※1 国連の地球環境問題に関する国際会議 (World Summit on Sustainable Development)

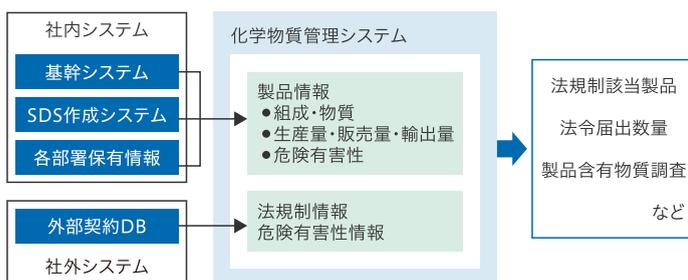
化学物質管理システム

社内で取り扱う化学物質を一元管理し、抜けのない法規制対応を行うため、2016年に化学物質管理システムを導入しました。

2018年度より、お客さまからの製品含有化学物質調査依頼に対し、より迅速に回答するため、一部の製品について証明書発行機能を稼働しました。

また、主に社内取り扱い物質のデータベース構築に注力し、データベースが完成しました。

システムイメージ



製品リスク管理

WSSDの「2020年目標」達成に向けて、日本の化学業界では日化協が化学品管理強化の自主的な取り組み (GPS/JIPS) を推進しています。東ソーは日化協のGPS/JIPSワーキンググループ設立時からのメンバーとして活動しており、全ライフサイクルを通じた適切なリスク管理を実施しています。

特に日化協が注力している「安全性要約書」^{※2}を2018年度は12件、これまでに19件を公開しました。

※2 自社で製造販売する化学品のリスク評価結果などを一般の人にもわかりやすくまとめたもの。

TOPICS

日化協がGPS/JIPSで顕著な取り組みを行った企業を表彰する「JIPS賞」の優秀賞を受賞しました。

これは「安全性要約書」公開の積極的な企業に贈られる賞です。「安全性要約書」は、化学品を適切に管理するため、一般の方も含め情報を共有して健康や環境へのリスクを減らすことを目的としています。

「安全性要約書」 



安全情報の公開

製品を安全にお取り扱いいただくため、全製品に対するSDS^{※3}の作成・提供に加え、一部の製品のSDSを当社ウェブサイトで公開しています。安衛法ラベル表示については、表示対象物質を含有する製品について表示を実施しています。

※3 含有する化学物質やその危険有害性などを記載する「安全データシート」

法令対応

新たに製品を上市する場合、各国の規制に従った届出、登録、数量届出などが必要となります。東ソーでは各国で実施・検討されている、既存物質のデータ提出を義務付けた法規制の改定に対応しています。

国内では化審法・安衛法の新規化学物質の申請、化審法の数量届出などに適切に対応しています。

2018年度は、化審法の申出制度改正に対応しました。

海外の法規制については、欧州REACH^{※4}の既存物質の登録を完了、2019年6月に韓国改正K-REACH^{※5}の事前申告に対応しました。このほか、改正米国TSCA^{※6}への対応などを行いました。

なお、2018年度は化学物質の登録、届出に関する法令違反の発生はありませんでした。

※4 欧州における健康や環境の保護を目的として施行された化学物質の登録・評価・認可および制限に関する規則。

※5 韓国における化学物質の登録および評価に関する法律。

※6 健康や環境を損なうリスクの防止を目的とした有害物質規制法。

化学物質規制に関する教育

東ソーでは、化学物質の法規制に適確に対応するため、関連部門、グループ会社への教育を行っています。

2018年度は、本社、事業所、研究所、グループ会社を対象に海外法規制説明会を本社、南陽事業所で開催し、延べ40人が参加しました。また、GHS^{※7}制度教育の一環として、全社を対象とした初心者向けのSDS/ラベル作成に関するマニュアルを作成し、イントラネットに掲載しました。

※7 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。

製品安全審査

製造物責任法（PL法）の主旨の通り、全従業員が協力して製品の安全性の確保と適正な製品情報の提供に努めています。

また、製品安全審査会では、研究開発から販売までの各検討段階で原材料や製品の安全性の確認や法規制について審議しています。2018年度は、40回開催しました。





ENVIRONMENT

環境保全

東ソーグループは、事業活動を通じて、環境・経済・社会が統合的に調和し、持続的な社会の発展に貢献するとともに、環境保全活動も推進しています。

インプット・アウトプット（東ソーグループ）

東ソーグループは、製品のライフサイクルを通して、事業活動にともなう環境負荷の低減を推進しています。また、限りある資源のインプット（エネルギー、原料、水資源）を有効に利用して製品を得るとともに、大気・水域などへの環境負荷のアウトプットの低減に努めています。

東ソー、グループ会社（国内）

インプット	燃料(原油換算kl)		原料		取水量*1	
	東ソー	216	東ソー	662	東ソー	135,245
グループ会社(国内)	12	グループ会社(国内)	33	グループ会社(国内)	958	

アウトプット

製品

東ソー **533** 万トン*2 グループ会社(国内) **35** 万トン

大気への排出

	温室効果ガス					SOx	NOx	ばいじん	PRTR制度 対象物質
	CO ₂ (エネルギー起源)	CO ₂ (非エネルギー起源)	CO ₂ (廃棄物の原燃料使用)	その他の GHG*3					
東ソー	772万トン	671万トン	73万トン	8万トン	20万トン	353トン	8,509トン	173トン	386トン
グループ会社(国内)	30万トン	29万トン	—	—	1万トン	393トン	108トン	37トン	133トン

土壌への排出

	産業廃棄物 最終処分量	PRTR制度 対象物質
東ソー	937トン	0トン
グループ会社(国内)	33,003トン	0トン

水域への排出

	排水量	COD	全窒素	全りん	PRTR制度 対象物質
東ソー	114,193万トン	915トン	292トン	33トン	76トン
グループ会社(国内)	856万トン	16トン	17トン	0.8トン	2トン

※1 2018年度から、工業用水、海水、地下水、上水の合計値としています。

※2 自家消費分は除いています。

※3 2018年度から、N₂O、CH₄、SF₆、HFCの合計値としています。

【集計範囲】

東ソー：

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

グループ会社（国内）：

亜細亜工業、東ソー・エイアイエイ、東ソー・エスジーエム、東ソー・クォーツ、東ソー・シリカ、東ソー・スペシャリティマテリアル、東ソー・ゼオラム、東ソー・セラミックス、東ソー日向、東ソー・ファインケム、東北東ソー化学、東洋ポリマー、日本ミラクトラン、北越化成、南九州化学工業、燐化学工業、レンソール

グループ会社（海外）



【集計範囲】

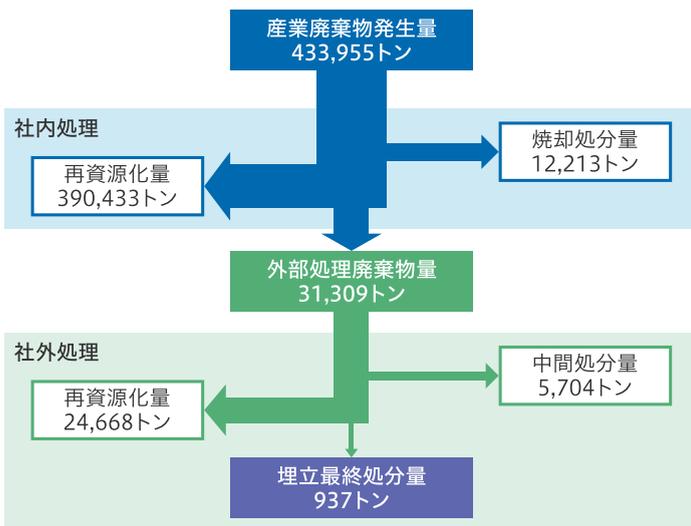
東曹（上海）聚氨酯有限公司、東曹（瑞安）聚氨酯有限公司、東曹（広州）化工有限公司、PT.スタンダード・トーヨー・ポリマー、フィリピン・レジンス・インダストリーズ、Inc.、トーソー・ポリビンCo.、マブハイ・ビニルCo.、トーソー・ヘラスA.I.C.、トーソー・アドバンスド・マテリアルズSdn.Bhd.

産業廃棄物

東ソーは、経団連循環型社会形成自主行動計画（第4次目標：産業廃棄物の最終処分量（埋立処分量）を2000年度実績比70%程度削減）の達成に向け、資源循環による最終処分量の削減に取り組んでいます。例えば、事業所内で発生する石炭灰などの産業廃棄物は、そのほとんどをセメントプラントで再資源化しています。2018年度の実績は937トンとなり、目標を達成しました。なお、廃棄物処理を社外に委託する場合は、電子マニフェストで適切に管理しています。さらに、地元自治体から収集されるプラスチック廃棄物の「地産地消」型リサイクルの推進や社外のプラスチックゴミを積極的に受入れ、セメントの原燃料に有効活用することで、資源の循環利用ならびに適正な処理を推進しています。

国内グループ会社においても、適切に管理、処分を行っています。

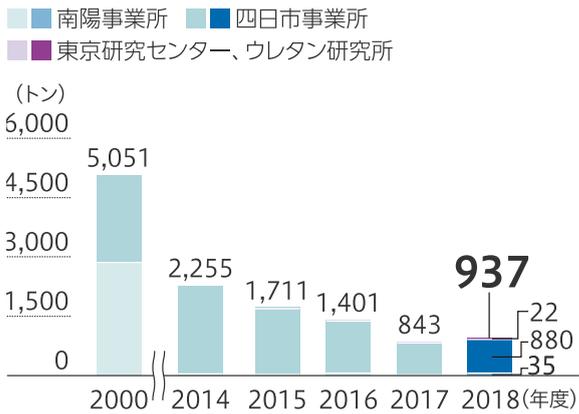
産業廃棄物の処理フロー



数値は、南陽事業所、四日市事業所、東京研究センター、ウレタン研究所の合計です。

2018年度の実績は、産業廃棄物発生量の0.22%となりました。

埋立最終処分量



精度向上のため、過去に遡りデータを修正しています。

PCB（ポリ塩化ビフェニル）含有機器の処分状況

東ソーおよび国内グループ会社は、PCB特別措置法に基づき、PCB含有機器の適切な処分を進めています。

東ソーでは、高濃度PCB含有機器のうち変圧器などは2017年度までに処分を完了しました。処分前の機器は保管場所を定めて適切に保管しており、2020年度までに処分していきます。低濃度PCB含有機器は2018年度までに227基を処分し、残る機器も2026年度までに計画的に処分していきます。

PRTR^{※4} 制度対象物質排出抑制への対応

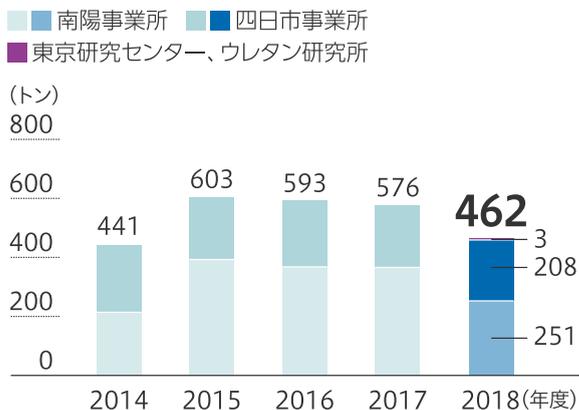
東ソーおよび国内グループ会社は、化学物質の環境負荷低減を進めるために、化学物質排出把握管理促進法に基づくPRTR制度対象物質の排出量について、自主目標を定めて排出削減に努めています。

東ソーでは、2018年度の排出実績は462トンとなり、2017年度比114トン減少しました。南陽事業所では、クロロベンゼン処理設備が2018年度に完工し、順調に稼働したため、2017年度比128トン（2017年度223トン）を削減しました。

一方、国内グループ会社の総排出量は、135トンとなり2017年度比12トン減少しました。

※4 Pollutant Release and Transfer Register

PRTR対象物質総排出量



PRTR対象物質排出・移動量

南陽事業所

(単位：トン)

物質名称	大気への 排出量	水域への 排出量	土壌への 排出量	埋立 処分量	事業所内 排出量合計	下水道への 移動量	事業所外 移動量
クロロベンゼン	81.0	14.8	0.0	0.0	95.9	0.0	14.2
クロロエチレン (塩化ビニル)	36.0	2.2	0.0	0.0	38.1	0.0	0.0
クロロホルム	2.4	9.3	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0
1,2-ジクロロエタン	18.2	1.4	0.0	0.0	19.5	0.0	38.8
エチレンジアミン	2.9	11.2	0.0	0.0	14.1	0.0	0.0
酢酸ビニル	4.9	6.1	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0
1,4-ジオキサン	3.0	0.7	0.0	0.0	3.7	0.0	105.3
1,1,2-トリクロロエタン	16.8	0.5	0.0	0.0	17.2	0.0	42.4
トルエン	3.9	0.2	0.0	0.0	4.1	0.0	4.6
o-ジクロロベンゼン	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	9.5
メタクリル酸	0.0	6.2	0.0	0.0	6.2	0.0	0.0
亜鉛の水溶性化合物	0.0	5.4	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0
トリエチレンテトラミン	0.0	3.8	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0
1,3-ブタジエン	1.7	1.5	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 およびその塩	0.0	1.2	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
スチレン	2.1	1.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0
テトラエチレンペンタミン	0.0	1.9	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
ノルマルヘキサン	1.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.3
ダイオキシン類 (mg-TEQ)	65.1	327.5	0.0	0.0	392.6	0.0	0.0
その他	8.0	1.1	0.0	0.0	9.2	0.0	1,106.1

四日市事業所

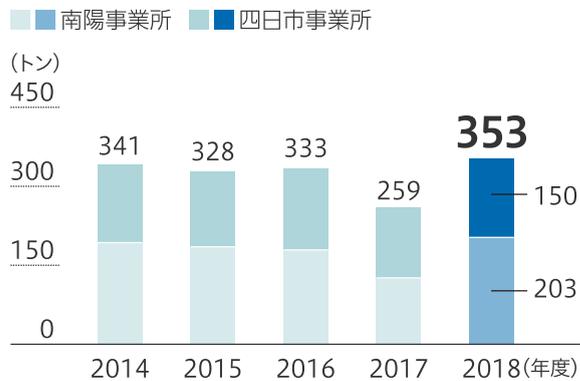
(単位：トン)

物質名称	大気への 排出量	水域への 排出量	土壌への 排出量	埋立 処分量	事業所内 排出量合計	下水道への 移動量	事業所外 移動量
ノルマルヘキサン	168.4	0.3	0.0	0.0	168.7	0.0	1.2
トリエチルアミン	0.0	2.3	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0
クメン	5.4	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0
1,2-ジクロロエタン	10.5	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.3
クロロエチレン (塩化ビニル)	5.3	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0
キシレン	2.1	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	5.1
酢酸ビニル	2.3	0.1	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0
亜鉛の水溶性化合物	0.0	3.5	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0
トルエン	2.3	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.5
BHT	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
ダイオキシン類 (mg-TEQ)	3.7	4.7	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0
その他	4.7	0.3	0.0	0.0	5.0	0.0	54.6

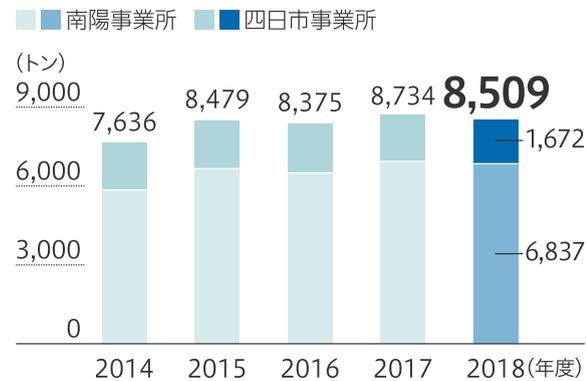
大気環境保全

東ソーおよび国内グループ会社は、大気汚染防止法に従い、SO_x（硫黄酸化物）、NO_x（窒素酸化物）、ばいじん、VOCなどの大気汚染物質の排出量をモニタリングしています。また、東ソーおよび国内グループ会社の各事業所では、排出濃度などの法規制値や地元自治体との協定値が定められており、より厳しい自主管理値を定めて管理することで、法令の遵守に努めています。

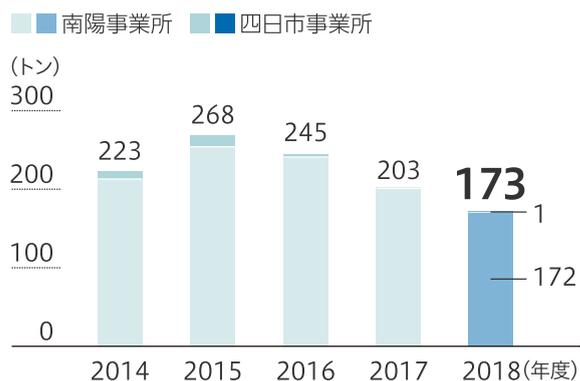
SO_x排出量



NO_x排出量



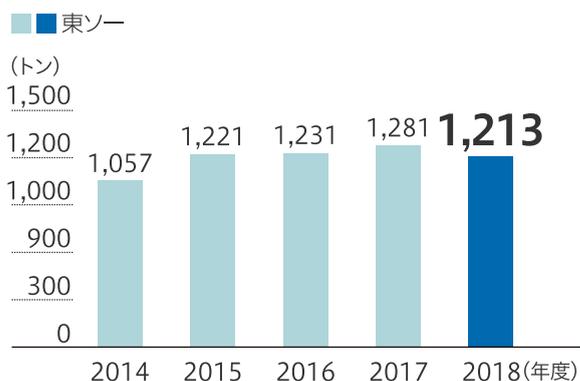
ばいじん排出量



VOC^{※5}

東ソーのVOC（揮発性有機化合物）排出量は2018年度1,213トンであり、2000年度（3,044トン）対比で約60%削減しています。

※5 Volatile Organic Compounds

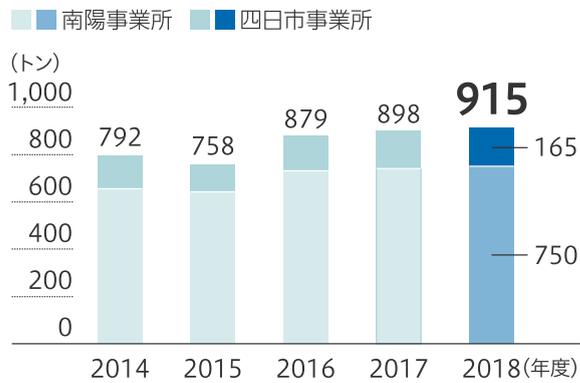


水質環境保全

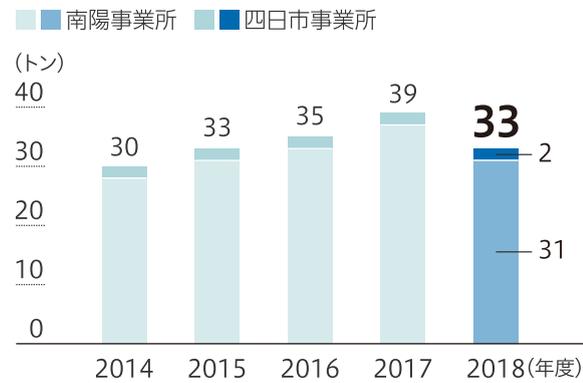
東ソーおよび国内グループ会社は、水質汚濁防止法に従い、排水中のCOD、全窒素、全りんなどの排出量をモニタリングしています。

また、東ソーおよび国内グループ会社の各事業所では、排出濃度などの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ています。2018年度は、法規制値および協定値の超過はありませんでした。

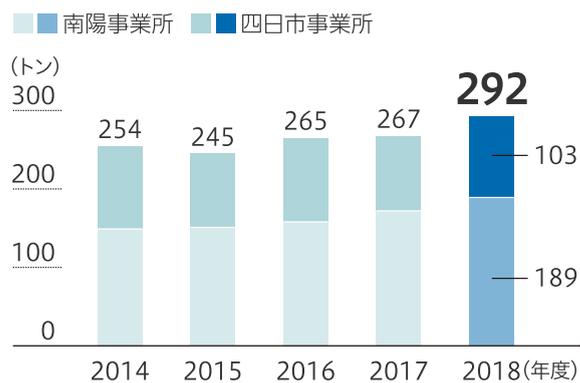
COD排出量



全りん排出量



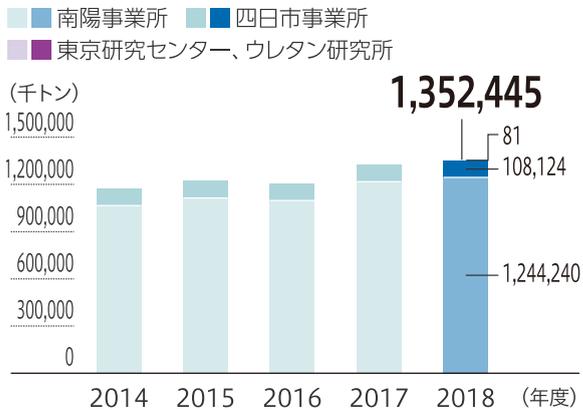
全窒素排出量



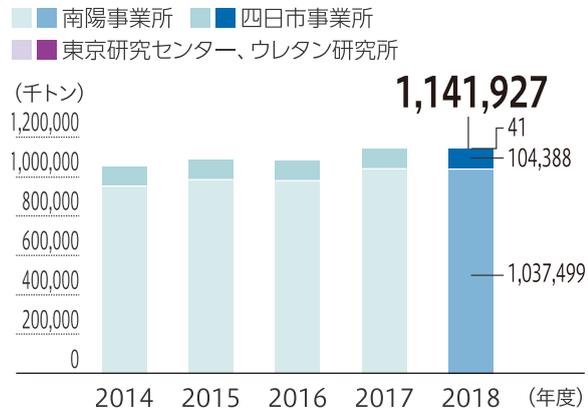
水資源利用

東ソーグループの事業活動にとって、水は欠かすことができない重要な資源です。グループ各社は、事業所周辺の水資源の持続可能な利用に向け、取水の有効利用に努めるとともに、排水水質の維持・向上に取り組んでいます。

取水



排水



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、環境会計を導入しています。

環境投資は、エチレンプラント分解炉の高効率化、ガスタービンおよび発電所ボイラーのリプレースなど公害防止設備への投資を中心に、96.8億円となりました。

環境費用は、2017年度比20.5億円増加し、166.6億円となりました。

経済効果は、有価物の売却による収益、省エネルギーによる費用削減などにより58.9億円となりました。

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：

2018年4月1日～2019年3月31日

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			費用額
		2016年度	2017年度	2018年度	2018年度
事業所エリア内コスト		26.1	25.0	94.4	134.5
公害防止コスト	排ガス・排水処理対策	19.4	18.3	49.1	80.6
地球環境保全コスト	電力・燃料削減対策	4.9	2.9	38.1	21.0
資源循環コスト	原料回収・廃棄物回収対策	1.8	3.8	7.2	32.9
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	0.2	0.4	0.1	6.2
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	0.6	0.4	2.2	24.7
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	0.9
合計		26.9	25.7	96.8	166.6

経済効果

(単位：億円)

内容		2016年度	2017年度	2018年度
収益	社外産業廃棄物再利用処理受託額、規格外品売却額	8.0	12.3	11.6
費用削減	省エネ 省エネルギーによるエネルギー費用の削減	27.8	31.1	39.3
	省資源 省資源またはリサイクルに伴う廃棄物処理費用の削減	12.5	6.6	7.9
合計		48.3	50.0	58.9

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当社で設定した前提に基づいて集計しています。



ENVIRONMENT

生物多様性保全

基本的な考え方

生物多様性の保全は、社会全体で取り組むべき重要課題のひとつです。東ソーが製造・提供する化学製品は、ライフサイクル全体で適切に管理しなければ、生態系に大きな影響を与える可能性があります。また、化学製品の製造には、エネルギーや鉱物、水などの資源を利用しており、バリューチェーン全体で見ると生態系に影響を与えている可能性があります。東ソーは、RC活動を通じて自然・環境の保全活動に積極的に取り組んでいます。また、事業活動と生物多様性との関係性を把握し、当社の事業性や地域性に配慮した活動を推進するとともに生態系に与える影響の低減に取り組んでいます。

さらに、東ソーは、社内教育などを通じて生物多様性を育む認識を深めていきます。

生物多様性保全に向けた取り組み

協議会などへの参画

東ソーは、経団連自然保護協議会が事務局を務める「生物多様性民間参画パートナーシップ」に、2018年12月に参画しました。さらに、近年の海洋プラスチック問題に化学産業の対応を協議する目的で発足した「海洋プラスチック問題対応協議会（JaIME）」に発起人として参画するとともに、日本プラスチック工業連盟の「プラスチック海洋ごみ問題の解決に向けた宣言書」に署名し、トップダウンで海洋プラスチック問題に取り組んでいくこととしました。

これらの活動を通じて、自然との共生社会の実現に向けた取り組みを推進しています。

里山保全活動

南陽および四日市事業所では、里山保全活動に積極的に取り組んでいます。森林の除草や植木の枝打ちを行うことによって日光が森林に差し込み、木の成長を促し、森が保水力を高めることで、生態系の維持につながります。

南陽事業所では、山口県主催の「水を守る森林づくり推進事業」に毎年参加しています（2018年度は雨天中止）。四日市事業所では、四日市自然保護推進委員会主催の活動に62人が参加しました。年々里山が生まれ変わってきている様子が見られ、活動の一層の励みとなっています。



里山保全（四日市地区）

地域清掃ボランティア

近年、海洋プラスチックが社会問題となるなかで、プラスチック製品の原料を製造する会社として現状を深刻に受け止め、海岸や河川周辺の清掃を行っています。四日市事業所では、地域の方々とともに近隣海岸の清掃活動を続けており、2018年度は47人が参加しました。



高松海岸ボランティア清掃（四日市地区）



ENVIRONMENT

ISO認証取得状況

会社名	対象事業拠点	取得年月			
		ISO9001	ISO14001	ISO13485	OHSAS18001/ ISO45001
東ソー(株)	南陽事業所	1993年10月	1998年12月	—	—
	四日市事業所	1995年12月	1999年12月	—	—
	バイオサイエンス事業部	—	—	2002年7月	—
亜細亜工業(株)		1998年7月	—	—	—
オルガノ(株)	プラント事業部門	1996年1月	—	—	—
	つくば	1996年3月	1998年5月	—	—
	機能商品事業部	1997年4月	—	—	—
	オルガノプラントサービス(株)	1998年4月	—	—	—
霞共同事業(株)		1999年2月	—	—	—
参共化成工業(株)		—	2003年6月	—	—
三和建设(株)		2018年10月	2018年10月	—	2019年2月
誠和工機(株)		2004年3月	—	—	—
太平化学製品(株)		1995年12月	2009年11月	—	—
大洋塩ビ(株)		1995年12月	1999年12月	—	—
東ソー・エイアイエイ(株)		1995年6月	—	2002年7月	—
東ソー・エスジーエム(株)		1998年3月	2002年1月	—	—
東ソー・クォーツ(株)	山形	1994年1月	2001年6月	—	2009年1月
	米沢	2002年5月	2004年6月	—	2009年1月
	酒田	1994年5月	2004年6月	—	2009年1月
	東京	2005年6月	2007年6月	—	2009年1月
東ソー情報システム(株)	南陽	—	1998年12月	—	—
	四日市	—	2000年10月	—	—
東ソー・シリカ(株)		1999年12月	2002年1月	—	—
東ソー・スペシャリティマテリアル(株)		1995年2月	2001年7月	—	—
東ソー・ゼオラム(株)		1995年6月	—	—	—

会社名	対象事業拠点	取得年月			
		ISO9001	ISO14001	ISO13485	OHSAS18001/ ISO45001
東ソー・セラミックス(株)		—	—	2014年3月	—
東ソー総合サービス(株)	南陽	—	1998年12月	—	—
	四日市	—	2000年10月	—	—
東ソー・テクノシステム(株)		2002年7月	—	2002年7月	—
東ソー・ハイテック(株)		2002年7月	—	2002年7月	—
東ソ-日向(株)		1994年1月	2003年11月	—	—
東ソー・ファインケム(株)		1993年5月	2002年1月	—	—
東ソー物流(株)	南陽/山口コーウン/コーウンマリン	2001年12月	—	—	—
	四日市/四日市コーウン	2001年12月	—	—	—
	大阪/関西海運	2001年12月	—	—	—
	東京/船橋/茨城/幸手/京葉 コーウン	2001年12月	—	—	—
(株)東ソー分析センター	南陽	2002年3月	2002年1月	—	—
	四日市	2002年3月	2000年10月	—	—
	東京営業部(山形、土浦、戸塚を含む) 営業	2002年3月	—	—	—
東邦アセチレン(株)	多賀城工場	2000年10月	2005年1月	—	—
	東邦酒田水素(株)	2002年1月	2005年1月	—	—
東北電機鉄工(株)		1999年12月	—	—	—
東北東ソー化学(株)	酒田	1995年12月	2011年2月	—	—
東北メンテナンス工業(株)		—	2002年10月	—	—
日本ミラクトラン(株)		1999年8月	2005年12月	—	—
日向運輸(株)		2008年3月	—	—	—
プラス・テック(株)	名張	1998年11月	—	—	—
	つくば	1998年11月	—	—	—
北越化成(株)		2013年2月	—	—	—
燐化学工業(株)		1997年5月	2004年7月	—	—
レンソール(株)		2013年2月	—	—	—
ロンシール工業(株)		1996年2月	2007年12月	—	—



SOCIAL

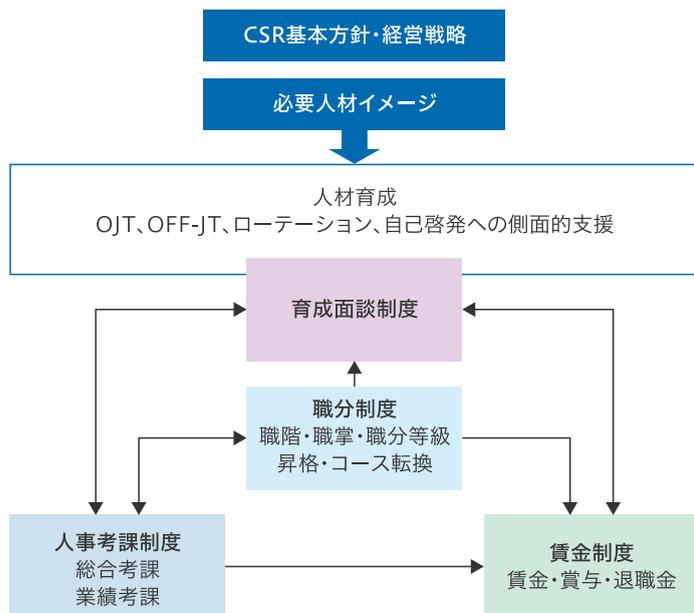
働きやすい職場づくり

東ソーは、多様な人材がやりがいをもって働き続けられるように職場環境を整備し、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。

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。

人事制度体系図



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」

人事考課

公正で客観的な人事考課を行うため、新任役職者を対象とした評定者訓練を実施し、公正で客観的な人事考課を行えるよう教育しています。

海外駐在員向けの働きやすい職場づくりのための制度

海外で働く日本からの駐在員のために、年に2～3回、日本食をはじめとする物資を送付しています。また、定期的に現地法人を訪問し、現地の暮らしや働き方についてヒアリングを行い、駐在員のサポートに役立てています。

育成面談制度

育成面談を通じて、上司の部下に対する短期・長期にわたっての職務遂行能力、適性、キャリア開発の診断と、部下自身の判断、申告とを相互に確認し合い、個別の職務開発を促しています。

働き方改革

働き方改革関連法の施行により、時間外労働の上限規制や年5日以上の年次有給休暇（年休）の取得義務化などが法制化されました。これを受け、東ソーでは、管理職を対象とした説明会を行い、改正内容の周知に努めました。また、時間外労働削減や2020年度目標に掲げた常昼勤務者の年休取得率70%以上を達成するため、労務管理システムを改善し、勤怠状況の見える化を推進しています。

長時間労働

東ソーでは、労働時間を適正化するための施策として、パソコンの稼働時間の実態を把握し、労働時間の適正化に努めています。また、終業時刻と20時には社内メロディを流し、従業員の時間意識の向上を図っています。早朝の勤務については朝勤務手当を支給し、朝型勤務へのシフトを促しています。

長時間労働者への対応

超過勤務時間が月80時間を超えた従業員に対し、産業医との面談を義務付けています。この面談により、従業員の身体的・精神的不調を未然に防ぐ取り組みを行っています。

休日、休暇取得奨励の制度

年に3日間、一斉に年休を取得する一斉年休制度、5日間以上の連続した休みの取得を奨励するリフレッシュ支援休暇制度（GW、お盆、年末年始期間除く）を整備しています。

2018年度の年休取得率は75%となり、政府目標の年休取得率70%を上回る高取得率となっています。

2018年度実績

項目	内訳	2016年度	2017年度	2018年度
年間総労働時間※1		1,899時間/人	1,915時間/人	1,911時間/人
年間所定外労働時間※1		201時間/人	210時間/人	213時間/人
年次有給休暇取得日数※2	幹部職	10日	11日	11日
	非幹部職	15日	15日	16日
	平均	14日	14日	15日
年次有給休暇取得率※2	幹部職	52%	55%	56%
	非幹部職	80%	80%	81%
	平均	73%	74%	75%
年次有給休暇取得者数※2	5日未満	146人	106人	69人

※1 非幹部職に関するデータ。

※2 従業員に関するデータ（集計期間 当年7月～翌年6月）

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、各種休暇・休業制度や短時間勤務制度などを設けており、2018年度は、看護・介護休暇制度の有給化を行いました。また介護ガイドブックを発行し、介護に関する基礎知識、自治体の制度の利用方法、会社からの支援についてわかりやすく紹介しています。介護の当事者のみならず、周囲の理解も促進することで、全従業員が安心して働き続けることのできる環境づくりを目指しています。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。

TOPICS

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

支えあつての育児休業

長男が生まれてから1ヵ月間、育児休業を取得しました。取得について少なからず不安はありましたが、何より職場での協力が得られたことが育児休業取得の大きな助力となりました。妻とともに息子の成長を感じ、家族で過ごす時間をいただけたことに感謝しています。育児休業期間中は夫婦で育児の難しさや大変さを実感する日々でしたが、それ以上に、家族にとってかけがえのない大切な時間となりました。

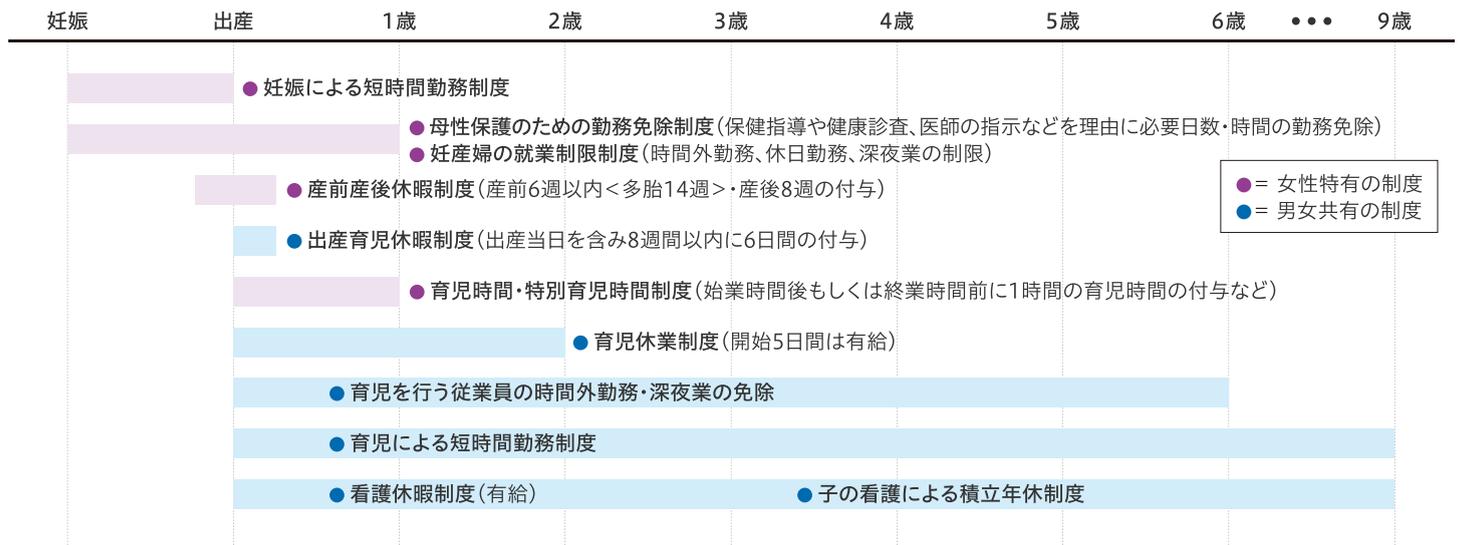


東ソー情報システム(株) 松原 省吾

育児・介護関連データ

項目	内訳	2016年度	2017年度	2018年度
育児休業取得者数	男性	0人	1人	22人
	女性	10人	13人	13人
	合計	10人	14人	35人
育児休業取得率	男性	0%	1%	14%
	女性	100%	100%	100%
育児休業復帰率	男性	0%	100%	100%
	女性	100%	100%	90%
男性の出産育児休暇取得者数		105人	122人	125人
男性の出産育児休暇取得率		80%	87%	82%
育児による短時間勤務利用者数	男性	0人	0人	0人
	女性	12人	8人	9人
	合計	12人	8人	9人
介護休業取得者数		0人	1人	0人
介護休暇取得者数		0人	1人	14人
介護による短時間勤務利用者数		0人	0人	0人

妊娠・出産・育児制度に関するタイムライン



主なワークライフバランス制度一覧

	制度名	内容	備考
育児関係	産前産後休暇	産前6週以内(多胎14週)・産後8週の女性従業員	
	出産育児休暇	子の出生から8週間以内に6日以内(分割は1回可)	
	育児休業	子が満2歳まで	
	短時間勤務	妊娠期間および子が最長小学校3年生の年度終了まで、1日2時間まで	
	看護休暇	子を看護するとき 子が1人のとき:年5日以内 子が2人以上のとき:年10日以内	半日単位の取得が可能(有給扱い)
	子の看護のための積立年休利用	小学校3年生までの子を看護するとき	半日単位の取得が可能(有給扱い)
介護関係	介護休業	最長1年(3回を上限に分割取得可)	
	短時間勤務	申請により1日2時間まで、最長1年	
	介護休暇	家族を介護するとき 被介護者が1人のとき:年5日以内 被介護者が2人以上のとき:年10日以内	半日単位の取得が可能(有給扱い)
	家族の介護のための積立年休利用	家族を介護するとき	半日単位の取得が可能(有給扱い)
その他	リフレッシュ支援休暇	年に最低1回、5日以上連続休暇	年休取得
	大規模災害などの援助活動のための積立年休利用	会社が認める大規模災害などが発生してから1年以内の1事象につき、5日以内	
	不妊治療のための積立年休利用	不妊治療を行うとき	有給扱い

復職支援

東ソーでは、メンタルヘルス不調により休んでいた従業員が円滑な復職を支援するための復職支援プログラムを定めています。

- 第0ステップ：不調への気づきと対応
- 第1ステップ：就業できなくなった場合の対応
- 第2ステップ：不就業中のケア
- 第3ステップ：主治医による復職可能の判断
- 第4ステップ：産業医による精査
- 第5ステップ：復職後の業務イメージの構築
- 第6ステップ：復職審議委員会の開催
- 第7ステップ：職場における協力体制の構築
- 第8ステップ：復職後のフォローアップ

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、信頼のなかにも緊張感のある、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。

	2016年度	2017年度	2018年度
組合員数	2,841人	2,914人	3,007人
組合員加入率	100%	100%	100%

結社の自由

東ソーでは「結社の自由の権利」「労使間交渉の権利」を企業として尊重すべき基本的人権と考えています。社内イントラネットにて労働協約を掲載し、周知を進めています。また、労働者の経営参加、労使協調を目的として「中央経営協議会」を月1回開催し、労働条件のほか、経営、人事方針などについて協議しています。

労働協約（一部抜粋）

（団体交渉の相手）

第1条 会社は、組合を、唯一の団体交渉の相手方として認める。

（差別待遇禁止）

第4条 会社は、従業員が組合員または非組合員であることによって差別的な取り扱いをしない。

中央経営協議会の構成員

労働組合	会社
<ul style="list-style-type: none"> ● 中央執行委員長 ● 中央副執行委員長 ● 中央書記長 ● 中央執行員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 人事担当取締役 ● 人事部長 ● 人事部 人事GL、労政GL ● 事業所総務部長 ● 人事部 労政担当

健康経営^{※3}

※3 NPO法人健康研究所の登録商標。

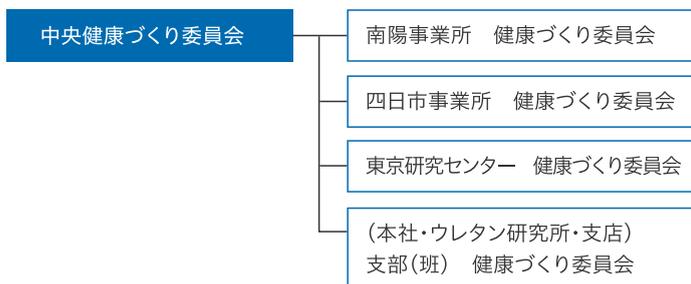
健康保持・増進

東ソーは、働く従業員の心身の健康が、経営課題に掲げられている「現場力の強化」につながることを期待し、積極的に健康づくり活動を推進しています。

「体力づくり」「生活習慣の改善」「メンタルヘルス対策」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。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、2018年度の実検率は95.74%でした。

推進体制

健康づくり活動を長期的かつ継続的なものにするため、その推進母体としての「健康づくり委員会」を設置しています。健康づくり活動の全社的な統括・企画・立案を行う機関として「中央健康づくり委員会」を、各事業所における活動内容の企画・立案・実施を行う機関として「事業所健康づくり委員会」を設置しています。



また、2018年度から健康づくり活動をこれまで以上に効果的に実施するため、組織体制を見直しました。

- 1) 経営の関与を高めるため、人事担当取締役を中央健康づくり委員会の委員長とした。
- 2) 健康づくり活動費用の主要予算計上元である東ソー健保常任理事を委員に追加した。
- 3) 活動の専門性を高めるため、本社産業医、看護師をアドバイザーとする。
- 4) 現場の意見を取り入れるため、健康づくり活動を推進している事業所担当者、東ソー総合サービス(株)東京支店長がオブザーバーとして委員会に出席する。

産業医、保健師との連携

産業医・保健師・看護師は、従業員の健康をさまざまな角度からサポートしています。心身の健康についての相談に応じる誕生日健康相談、タバコやアルコールに関する健康講話、階層別にセルフケア・ラインケア研修も実施しています。

事業場健康づくり委員会の実施

年に2回、事業場健康づくり委員会を実施しています。例えば南陽事業所では、労働組合南陽支部の書記長が出席し、従業員の健康状態の確認や予算の策定を行っています。また、活動の実績確認と意見交換を行うことで、従業員に寄り添った活動を目指しています。

健康づくりのための取り組み

ストレスチェックの結果分析

ストレスチェックの受験結果を職場ごとに分析し、職場課題の把握に努めています。また、定期健康診断にて有所見と判定された従業員については、再検査の結果報告書を産業医に提出し、従業員のその後の健康管理に役立てています。

任意健診・検診（人間ドック、がん検診、肝炎ウイルス検診など）の受診率向上施策

人間ドックについて、10万円を限度として費用の9割を健康保険組合が補助しています。年に一度の定期検診では、希望者へ向け無料の大腸健診や胃検診を実施しています。

また、それら疾病予防事業について、年に2回従業員の自宅に送付する健保機関紙にて紹介し、制度の利用促進をしています。

特定保健指導実施率向上

実施事務担当者が対象者と連絡を取り、無理なく指導を受けられるようスケジュールを調整しています。2018年度の特定保健指導の実施率は51.8%と、極めて高い水準となっています。

生活習慣病予備群者への保健指導

生活習慣病予防のため「あなたは本当に健康ですか？」というテーマのもと、外部講師による講義を行いました。54人が参加し、健康診断結果の見方や食生活の改善方法を学びました。

食生活改善支援

従業員の食生活改善のため、さまざまな取り組みをしています。2018年度は、社員食堂でのヘルシーメニューの提供、栄養士による「食育と健康寿命」をテーマとしたセミナー、1日に必要な野菜350gの摂取を目指す「ファイブ・ア・デイ（1日に5皿分の野菜を食す）」を実施しました。

運動習慣の定着支援

従業員の運動習慣の定着へ向け、さまざまな活動を行っています。「ウォーキング1万歩」企画では、グループで1日平均歩数1万歩を目指しており、楽しく日常の運動習慣を見直すきっかけとなっています。また、スポーツクラブから講師を招いて「ストレッチ講習会」も実施しました。

感染症（インフルエンザなど）対策の実施

1回につき1000円を負担の上限としてインフルエンザの予防接種を実施しています。被扶養家族も、外部機関にて同様の負担額で予防接種を受けることができます。

海外駐在員向けには、赴任地に応じた予防接種に対して会社が全額補助をしています。

メンタルヘルスやがんの予防対策

メンタルヘルスの予防のため、外部講師によるセミナーを行いました。62人が参加し、個人でストレス耐性（メンタルタフネス度）を高める方法を学びました。

また、リスク因子を知ることのがんの予防に役立てるという目的のもと、産業医による「がん検診セミナー」を実施しました。



南陽事業所でのメンタルヘルスセミナーの様子

補助を行っている検診項目

個人/集団	名称	対象者	受信方法	個人負担金	受診制限
個人	人間ドック	被保険者および被扶養者である配偶者	各自で希望の機関	原則1割（ただし健保負担上限額は10万円）宿泊ドックは2割	項目ごとに年度1回
	婦人科検診				
	歯科検診（口腔検査）	被保険者および被扶養者（幼稚園から高校在学まで除く）		3,000円を超える額（健保負担上限額3,000円）	年度1回
	インフルエンザ予防接種	被保険者および被扶養者		1回につき1,000円	指定期間に1回（原則）（幼児は2回）
	禁煙治療	被保険者		保険適用の場合と同額	年度1回
	特定検診	40歳以上の被扶養者		無料（受診券利用）	年度1回
集団	血液検査	被保険者（希望者）	事業所ごとの集団検診	無料	年度1回
	歯科検診（口腔検査）				
	大腸検診				
	胃検診（バリウム・間接撮影）				
	がんマーカー			人間ドックの一部（1割負担）	

TOPICS

「健康経営優良法人2019～ホワイト500～」の認定を取得

2019年2月に「健康経営優良法人2019～ホワイト500～」の認定を取得。これは経済産業省が、健康経営に取り組む優良な法人を評価し顕彰する制度です。





SOCIAL

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・活躍推進に力を入れています。最近3年間の女性採用者数は65人となり、全従業員に占める女性従業員の割合は9.2%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。

	2016年度	2017年度	2018年度
女性従業員数	295人	302人	322人
新卒・中途女性採用者数	19人	20人	26人
女性幹部職従業員数※1	7人	9人	10人
女性幹部職従業員比率※1	0.71%	0.90%	0.98%

※1 出向者を含む。

東ソーの女性活躍推進 一般事業主行動計画（2019年4月～2021年3月31日）

- 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、営業など）への配属を進める

採用活動

東ソーは、女子学生を対象とした就職セミナーへ積極的に参加しています。また、女性従業員とのコミュニケーションを増やし、女性の働きやすさをアピールしています。

さらに、これまで女性従業員が少なかった部門（製造・営業など）への配属を進め、活躍の場を広げています。

障がい者雇用

障がい者の雇用について、肢体不自由・聴覚・視覚・知的・精神など、さまざまな障がいをもっている障がい者を、重度・軽度問わず雇用しています。業務の遂行にあたっては、通院や体調に配慮することや、本人の負担の程度に応じ業務量などを調整すること、作業手順をわかりやすく示すなど、合理的配慮も行っています。

2017年度より、障がい者雇用の一環として、南陽地区において就労移行支援を行っており、2019年3月末までに4人の就業につながっています。また、ハローワークや人材紹介会社などを活用して、東ソーが必要とする人材の採用を行い、各職場で活躍されています。

障がい者雇用は企業の社会的責任と考え、本人の業務への適性を勘案しながら積極的に雇用を推進していきます。

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。

また、60歳以上の継続雇用者活躍を促すための施策としてリスタート休暇^{※2}や退職餞別金^{※3}により、再雇用従業員のモチベーション維持・向上に努めています。

※2 再雇用開始日から1か月以内に7日を継続して付与。

※3 再雇用後の勤続年数に基づき支給。

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。



SOCIAL

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、人材育成を図っています。

従業員がも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。

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るなど、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。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。

階層別研修

新入社員から幹部職まで、各階層に合わせた教育を提供しています。

入社5年目までの若年層に対しては、社会人基礎力強化と定着のための研修を行っています。入社1年目は仕事のスタンスを固めることを目的とした「新入社員研修」「フォローアップ研修」、2、3年目は社会人基礎力の強化を目的とした「ロジカルシンキング研修」「プレゼンテーション研修」、4、5年目は課題解決プロセスの習得を目的とした「初級指導職研修」を行っています。

入社6年目からの中堅層に対しては、ビジネススキルを体系的に習得するためのe-ラーニング（事業戦略、マーケティングなど）を行っています。その後、幹部職昇格前の階層に対して、e-ラーニングで習得したビジネススキルを活用する場として実践型のケース演習を取り入れた研修を行っています。

幹部職に対しては、各階層で期待される役割や次世代経営者としての経営マネジメントなどの習得を目的とした研修を行っています。



上級指導職研修

階層別研修実績

研修名	1人あたりの 研修時間	受講者数			主な研修内容
		2016年度	2017年度	2018年度	
上級幹部職研修	15時間	48人	39人	41人	経営力向上、コンプライアンス、CSR、内部統制、マネジメント
中堅幹部職研修	23時間	62人	60人	62人	中堅管理職としての役割理解、コンプライアンス、CSR、マネジメント
初任幹部職研修	23時間	40人	46人	51人	初任管理職としての役割理解、コンプライアンス、CSR、人事制度、マネジメント
上級指導職研修 (ケースメソッド)	23時間	52人	47人	60人	上級指導職としての役割理解、コンプライアンス、CSR、問題解決力・構想力向上、リーダーシップ
初級指導職研修 (課題解決)	20時間	52人	70人	66人	初級指導職としての役割理解、コンプライアンス、問題解決力向上
プレゼンテーション研修	8時間	70人	57人	64人	プレゼンテーション（ノンバーバルコミュニケーション、スイッチ&フォーカス、PREP法）
ロジカルシンキング研修	8時間	55人	67人	78人	ロジカルシンキング（分類、ラベリング、構造化、マトリクス、選択基準）
フォローアップ研修	15時間	65人	78人	103人	自己の役割理解、主体的行動（目的意識、仮説思考、判断基準）、仕事をやり抜く力、周囲を巻き込む力
新入社員研修	152時間	65人	78人	103人	会社全体概要、事業所概要、事業部概要、R&D、CSR、コンプライアンス、環境保安・品質保証、人事制度、グループ会社概要、プラント見学、社内各部役割、人権教育、ビジネスコミュニケーション、チームワーク、セルフコントロール、ビジネス知力、マネジメントゲーム、仕事のスタンス

一般職技術研修

項目	研修内容
導入技術研修	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全衛生 ● 化学講座 ● 化工教育 ● 設備概要 ● 実習体験（ポンプ操作、被液、落下、挟まれ、巻き込まれなど） など
フォローアップ技術教育 （入社6～10カ月後）	<ul style="list-style-type: none"> ● 熱交換実習 ● シミュレーター訓練（ポンプ、圧縮機など） など
2年目以降	<ul style="list-style-type: none"> ● 現場・DCS操作実習講座 ● プラント安全設計講座 ● トラブル対応力強化講座 など

スキル向上や学び直し支援

従業員へ向けた通信教育制度を整備し、スキル向上や学び直しを支援しています。自身の業務に関係なく受講することができ、修了者には半額相当分の図書カードを進呈しています。

育児休業中に受講した場合は全額会社負担としており、休業中の自己啓発や職場復帰前の準備期間に活用されています。

近年の申込数は以下の通りです。

	2016年度	2017年度	2018年度
申込数	226人	235人	240人

資格・技能検定の取得奨励

従業員が各種資格および免許を取得するための受験および受講を支援しています。

会社が指定する資格・免許を取得した従業員は、社内報によって周知され、難易度によって5つの区分に分けた報奨金を支給しています。

近年の報奨金取得者数は以下の通りです。

	2016年度	2017年度	2018年度
取得者数	1,615人	1,075人	900人

技術分野教育

南陽および四日市事業所では、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。班長研修では、経営トップや他事業所との交流会による課題共有化に努めています。シミュレーターおよび体験型学習装置を活用した講座では、新たにトレーニング実習設備による実践的な教育を加え、技術の維持・向上を図っています。

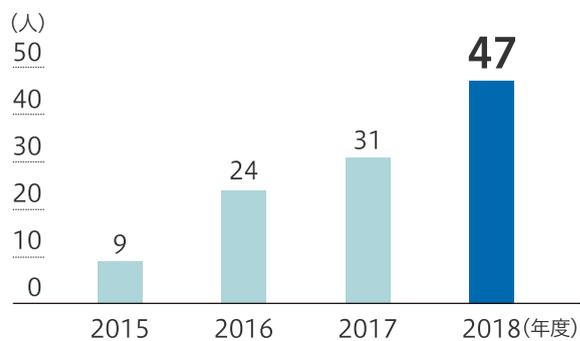
また、化学工場の安全・安定的な操業や製品の品質向上、省エネルギーなどの改善業務に欠かせない化学工学教育を若手製造スタッフへ継続的に行っています。教育終了後の達成試験にて優秀な成績を修めた者を「Tosoh Senior Chemical Engineer」として認定し、化学工学のスキルアップおよびモチベーションアップにつなげています。

他にも、海外グループ会社である「東曹（瑞安）聚氨酯（ポリウレタン）」の運転員にトレーニング実習設備を使い、DCS（分散制御システム）の操作実習を行いました。



トレーニング実習設備

「Tosoh Senior Chemical Engineer」認定者累計数



シミュレーターおよび体験型学習装置教育受講者数

	2017年度	2018年度	2019年度 (計画)
受講者数	512人	327人	382人
開校日数	162日	105日	135日

Voice

海外運転員への実習設備教育

「東曹（瑞安）ポリウレタン」は、2005年11月に設立し、ウレタン原料を主とする高機能化学製品の生産・販売をしている海外グループ会社です。この現地運転員に対するトレーニング実習設備を使つての実習は、東ソー初。受講者は、日本語が話せず通訳を介するため、実習は通常の倍以上の時間を要しました。彼らは運転員として10年のキャリアをもちますが、ウレタン8Mプラント見学後には積極的に質問するなど探求心旺盛な姿勢が見えました。

現地ではオペレーションにおいては、未だに一部手動運転（MAN制御）を行っているとのことだったため、自動運転（AUTO制御）ができるよう、PID制御（設定された目標値に検出値を一致させる制御）実習を行った結果、自信をもって帰国されました。

後日談として、自動運転（AUTO制御）が可能（4点）となり、また業務改善チームを結成し、課題に取り組んでいるとの報告を受けました。

研修担当者：技術センター 生産技術室 宮原 浩和

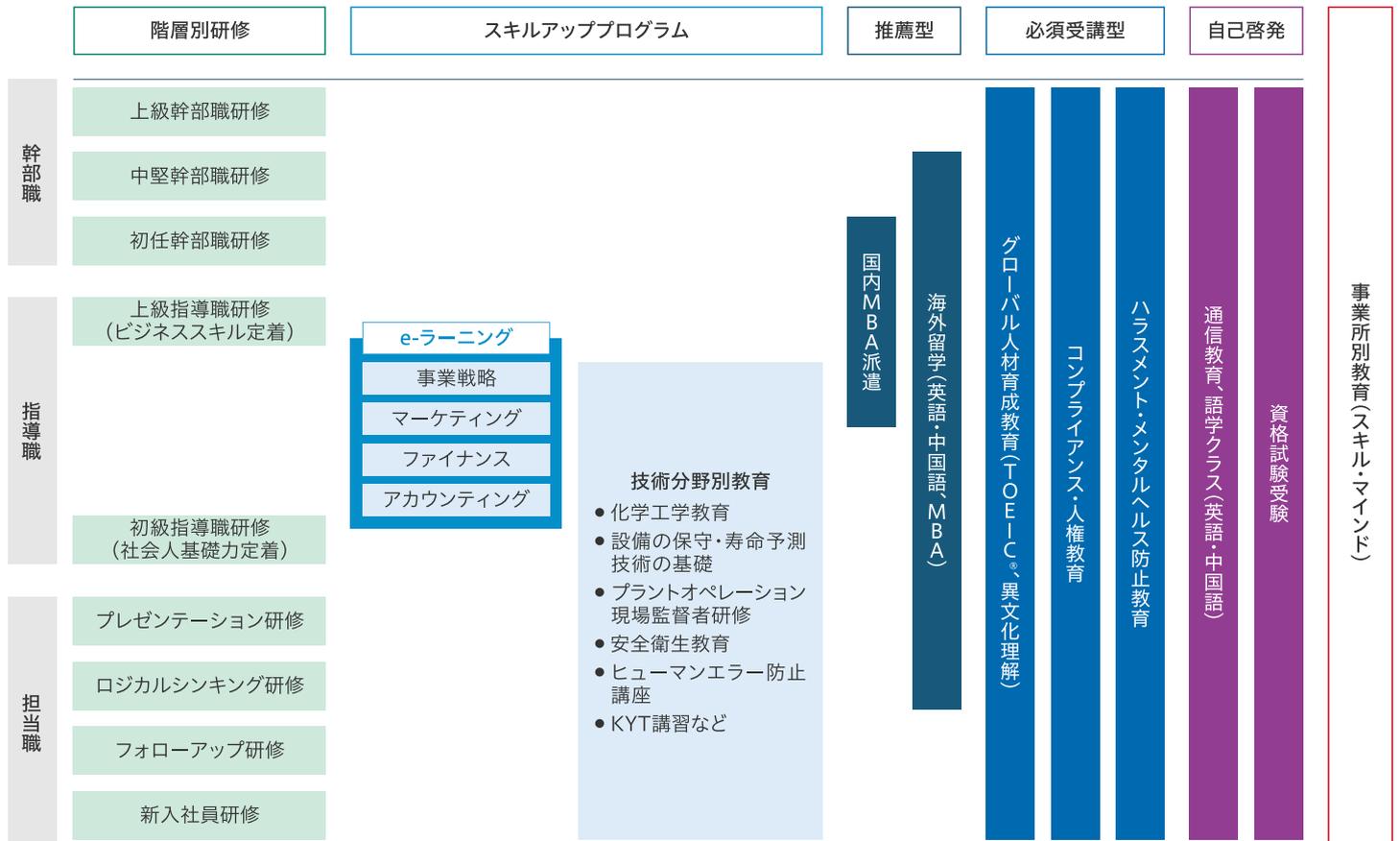


製造課長による説明



PID制御実習

教育体系図



事業所別教育(スキル・マインド)

グローバル人材教育

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®試験の導入や講義型またはオンライン型が選択可能な英語・中国語講座の充実、英語・中国語・韓国語などの話す・聞く・読む・書くの各分野に特化した通信教育受講への補助をしています。

また、英会話能力とビジネススキルの向上を目的とした海外留学制度を備えています。2018年度は従来の1カ月留学を廃止し、3カ月留学の対象人数を2倍にしました。アメリカで5人、イギリスで5人が学びました。

海外留学制度利用者数

	2016年度	2017年度	2018年度
1カ月	5人	5人	—
3カ月	5人	6人	10人

※ 2018年度は1カ月を廃止し、3カ月を拡充。

Voice

海外留学で培った語学力で、東ソーの技術を世界へ

語学研修制度を利用し、3カ月間サンフランシスコに留学しました。技術者としての視野を広げるためには、海外に目を向けた語学力の向上が必要と考え、ビジネスに必要な語彙や、論理的な説明方法を学びました。また、さまざまな背景を有する人々と触れ合うことで、文化的な多様性を感じることもできました。

今後、研究テーマの発掘やマーケティング拡大を目指して、海外の技術者や顧客と積極的に対話していきたいと考えています。



有機材料研究所 服部 一希



SOCIAL

雇用と人材確保

東ソーは、多様な価値観を持つグローバルで活躍できる人材の確保に取り組んでいます。

新卒・中途採用

新卒採用では、「その探究心が未来を拓く」をテーマに、ホームページやパンフレットに通じて情報を発信しています。1dayインターンシップなどにより早期段階で学生と接触し、企業理念・経営方針をわかりやすく伝えるとともに、従業員を通して東ソーの魅力をアピールしています。2019年度は計画通り、総合職98人、一般職110人を採用しました。

中途採用では、研究・技術開発の重点分野を中心に、専門知識と経験を備えた即戦力人材の確保を目指しています。

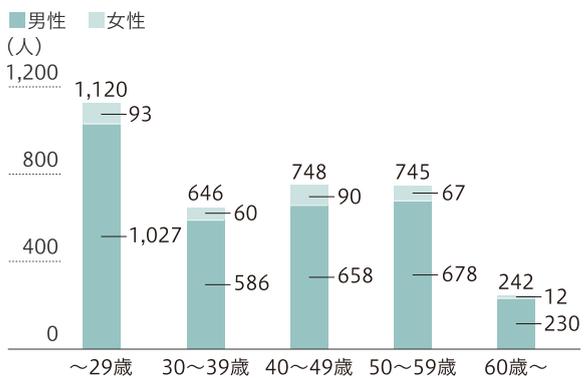


2019年度入社式

項目	2016年度		2017年度		2018年度	
	性別	人数	性別	人数	性別	人数
従業員数 ^{※1}	男性	3,042人	男性	3,102人	男性	3,179人
	女性	295人	女性	302人	女性	322人
	全体	3,337人	全体	3,404人	全体	3,501人
新卒採用人数	男性	101人	男性	145人	男性	189人
	女性	17人	女性	18人	女性	26人
	全体	118人	全体	163人	全体	215人
中途採用人数	男性	8人	男性	32人	男性	5人
	女性	2人	女性	2人	女性	0人
	全体	10人	全体	34人	全体	5人
平均年齢 ^{※1}	男性	40.4歳	男性	39.9歳	男性	39.5歳
	女性	39.5歳	女性	39.4歳	女性	39.8歳
	全体	40.3歳	全体	39.9歳	全体	39.5歳

項目	2016年度		2017年度		2018年度	
	男性	14.8年	男性	14.7年	男性	14.6年
平均勤続年数※1	女性	14.9年	女性	15.0年	女性	14.6年
	全体	14.8年	全体	14.7年	全体	14.6年
	31人		20人		32人	
離職者数※2	0.93%		0.59%		0.91%	
離職率※2	96.7%		98.7%		97.4%	
入社3年目の定着率	2,841人		2,914人		3,007人	
組合員数						

2018年度年代別従業員数※1



注釈がない項目は全従業員に関するデータ。

※1 グループ会社からの受入出向者を含み、グループ会社への出向者を除く。

※2 定年退職、グループ会社への移籍、役員登用、傷病休職期間満了、懲戒解雇を除いた自発的離職者数。

女性、定年退職者、障がい者、外国籍従業員の雇用に関する情報は「ダイバーシティ」をご覧ください。

> [ダイバーシティ](#)



SOCIAL

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、個人の多様性を尊重するとともに、あらゆる差別、児童労働や強制労働などの人権侵害、人身売買や奴隷行為およびハラスメントの禁止を周知しています。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。

基本的な考え方

人権尊重のため、全従業員、全役員へ東ソーグループ行動指針を周知徹底しています。

新入社員研修では、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の教育を行っています。

東ソーグループ行動指針（一部抜粋）

- 人権尊重・差別禁止・多様性の尊重

出生、性別、国籍、人種、民族、信条、年齢、性的指向、性自認、各種障害、趣味等の多様性を尊重し、不当な取り扱い・差別は行いません。

児童労働、強制労働等の不当な労働による人権侵害、人身売買や奴隷行為等の非人道的な扱いは行いません。

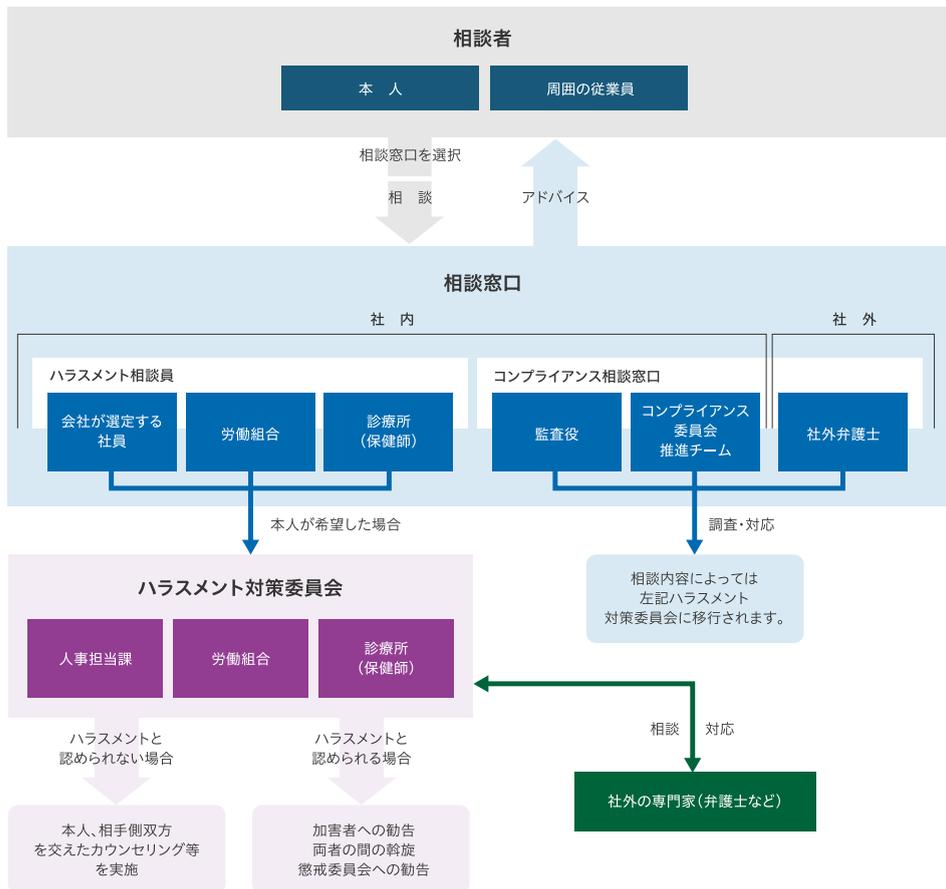
- ハラスメントの禁止

セクシュアルハラスメント、パワーハラスメント、暴力行為、いじめ等による人権侵害は行いません。

妊娠、出産、育児、介護等を行う従業員等に対して、不当な言動や就業環境を害する行為を行いません。

内部通報窓口

各事業場の人事担当課、労働組合、診療所のある事業場には診療所にハラスメント相談窓口を設置し、相談員を配置しています。相談員に寄せられた情報は相談者の同意なしに相談員外に伝わることはありません。また相談者への不利益な取り扱いも禁止されています。



ハラスメント防止に向けた活動

ガイドブックの配布やe-ラーニング教育の実施、ハラスメントについて職場での理解を深め共通の認識をもつために、ハラスメント理解推進活動を実施しています。また、ハラスメント相談員に対して、相談時の対応などについて外部講師による教育を実施しています。

外部イニシアチブの支持

国連グローバル・コンパクトに署名

2019年4月に「国連グローバル・コンパクト（UNGC）」に署名しました。これは、各企業・団体が責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって、社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するための世界的な枠組みづくりに参加する自発的な取り組みです。UNGCに署名する企業・団体は、人権の保護、不当な労働の排除、環境への対応、そして腐敗の防止に関わる10の原則に賛同する企業トップ自らのコミットメントのもと、その実現に向けて努力を継続することが求められます。この署名を機に、東ソーグループはCSRに対する意識をさらにレベルアップしていきたいと考えています。

国連グローバル・コンパクトの10原則



≡ 人権

- 原則1：人権擁護の支持と尊重
- 原則2：人権侵害への非加担

✳ 労働

- 原則3：結社の自由と団体交渉権の承認
- 原則4：強制労働の排除
- 原則5：児童労働の実効的な廃止
- 原則6：雇用と職業の差別撤廃

≡ 環境

- 原則7：環境問題の予防的アプローチ
- 原則8：環境に対する責任のイニシアティブ
- 原則9：環境にやさしい技術の開発と普及

✳ 腐敗防止

- 原則10：強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の取組み



SOCIAL

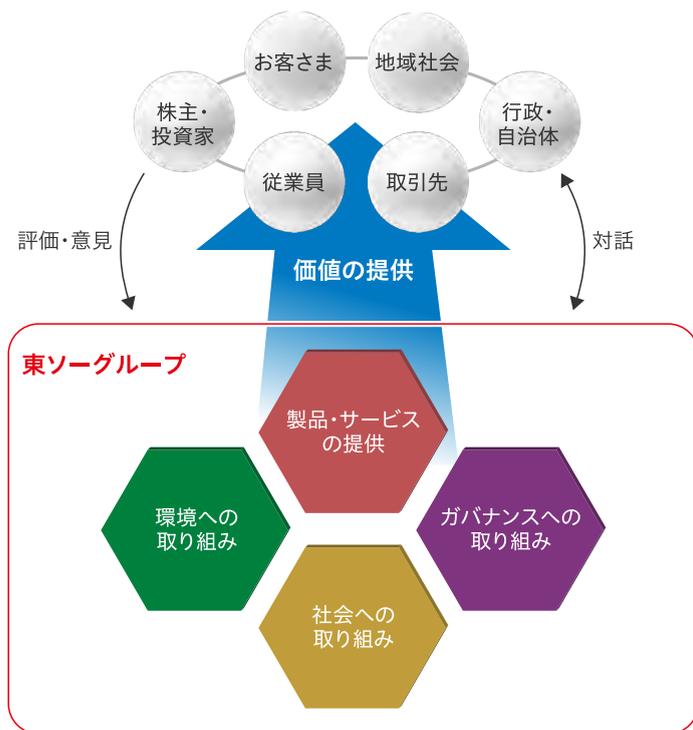
ステークホルダーとのコミュニケーション

東ソーグループは、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、従業員と捉えており、事業活動を通じて企業の社会的責任への取り組みを積極的に推進しています。

ステークホルダーとのつながり

東ソーグループは、企業理念、CSR基本方針を礎として、環境・社会・ガバナンスへの取り組みを製品・サービスを通じて、ステークホルダーに価値を提供しています。

これからも、社会から信頼されることにより、健全な発展ができるということを自覚し、さまざまなステークホルダーと積極的なコミュニケーションを図っていきます。



ステークホルダーとの対話

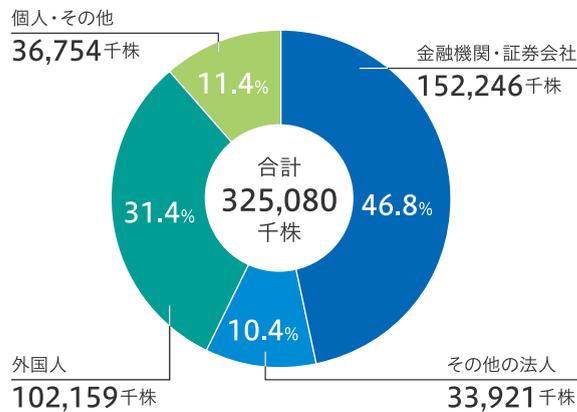
当社ウェブサイトやレポートなどを通して、事業活動に関わる情報をステークホルダーに適時適切かつ迅速に提供しています。さまざまな対話の機会を設けることで、ステークホルダーから評価や意見をいただき、事業活動に反映させています。

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

株主・投資家との対話

株主・投資家の皆さまに東ソーグループをご理解いただくため、適切な情報開示を行うとともに、対話の機会を増やすなど積極的なコミュニケーションに努めています。

株主構成（2019年3月末現在）



※ 当社は、2017年10月1日付で普通株式2株を1株に併合しております。

機関投資家・証券アナリストとの個別面談件数

	2016年度	2017年度	2018年度
件数	253件	231件	231件

決算説明会

第2、第4四半期の決算発表時に合わせて説明会を、第1、第3四半期の決算発表時にはカンファレンスコール（電話会議）を機関投資家・アナリスト向けに実施しています。説明会では、社長、経営管理室長、各セクター長が出席し、皆さまとの直接対話を通じて事業状況の理解促進を図っています。また、説明会の音声データや説明資料は当社ウェブサイトにも公開し、どなたでも閲覧できるようにしています。



決算説明会

株主総会

株主総会は本店所在地である山口県周南市で開催しており、直近3年間では、平均で380人の方に参加いただいています。

株主総会開催日の3週間前に招集通知を発送、その1週間前には当社ウェブサイトに掲載しています。新たな取り組みとして、2019年度から株主の利便性向上のため、スマート招集（スマートフォンによる招集通知・事業報告の閲覧）、スマート行使（スマートフォンによる議決権行使）を導入しました。また、(株)ICJ運営の議決権行使プラットフォームでも、インターネットによる議決権を行使できるようにしています。

株主向け工場見学会

株主さまからのご要望を受け、南陽事業所において工場見学会を実施しました。当日は事業所の概要説明の後、各プラントを見学しました。見学後は質疑応答を行い当社への理解を深めていただきました。

2019年度は、四日市事業所で開催を予定しており、開かれた企業となるよう、コミュニケーションを図っていきます。



株主向け工場見学会（南陽事業所）

お客さまとの対話

営業活動を通じたコミュニケーション

日々の営業活動を通じて、お客さまの改善要求や将来ニーズを把握しています。訪問時には、研究開発部門の担当者も同行し、お客さまの質問や要望に迅速に対応できる体制を整えるとともに、ニーズに合わせた製品サービス、技術を提供しています。営業・研究開発・製造の各部門が一体となり、お客さまの満足度向上に取り組んでいます。

その他国内では、東京（本社）をはじめ、大阪・名古屋・福岡・仙台・山口に営業拠点を置き、地域に密着した営業活動も行っています。また、お客さまの使用拠点の近くに製品倉庫を置き、デリバリーの迅速化と輸送中のトラブル防止につなげています。

バイオサイエンス事業部の取り組み

バイオサイエンス事業部では、カスタマーサポートセンターを設けています。製品開発から製造、営業、製品のメンテナンスまで東ソーグループ内で行うことで、スピード感をもったお客さまへのサポートを実現しています。また、製品に関して気軽にお問い合わせいただけるコールセンターの運営、製品を正しくご使用いただくためのトレーニングスクール開催、各種試料に対する最適分析条件の提案、診断システムの精度管理サポートなどを行っています。

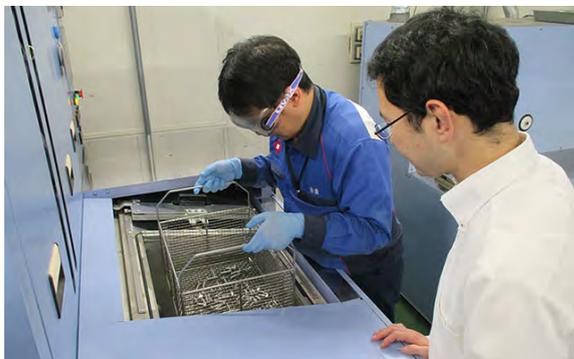


バイオサイエンス事業部 展示会

有機化成品事業部の取り組み

エレクトロニクスや自動車分野で使用される部品は、その製造工程で加工油などの汚れが付着します。それらを製品として出荷するには、工業用洗浄剤で洗浄する必要があります。

このため、東京研究センター内に洗浄技術室を開設し、お客さまの立会いのもと、実機レベルの設備による安全かつ効率的な洗浄試験を実施し、ご要望にきめ細かく対応した洗浄システムの提案やアフターフォローを行っています。



有機化成品事業部 洗浄試験

取引先との対話

東ソーは、サプライチェーンマネジメントをCSR重要課題のひとつとして位置付け、購買活動に関するシステム整備を進めています。また、定期的取引先を訪問し、コミュニケーションを図っています。

引き続き、公平・公正な購買活動を通じて取引先との信頼関係を構築していくとともに、サプライチェーン全体でCSRを意識した購買活動を推進していきます。

> CSRサプライチェーンマネジメント



SOCIAL

CSRサプライチェーンマネジメント

近年、私たちは環境問題、人権・労働問題、企業倫理問題などさまざまな世界的な社会課題に直面しており、企業はこれらの多くの社会課題を解決すること、持続的な社会の発展に貢献することが期待されています。このような期待に対する取り組みは東ソーの努力だけでは完結せず、サプライチェーン全体での取り組みが必須となります。

購買基本方針

東ソー購買・物流部では「東ソーグループCSR基本方針」を踏まえて、「購買基本方針」を2019年3月に改訂しました。

> 「東ソーグループCSR基本方針」

購買基本方針

1. 公平、公正の確保

お取引先様の選定においては、公平、公正を徹底し、国内外の企業に広く門戸を開放して、価格・品質・供給安定性などの経済合理性の判断基準に基づいて決定します。

2. 法令遵守

購買取引に関する国内外の関連法令、および社会規範を遵守します。

3. 情報の管理

お取引先様との取引上で得られた重要事項・情報については機密を保持し、適切に管理します。

4. CSR調達

企業の社会的責任を果たすべく、法令遵守、環境保全・安全、人権・労働環境などに取り組むお取引先様からの調達に努めます。

CSR調達ガイドライン

東ソーでは、取引先（サプライヤー）とともに共有、実践していききたい事項を「CSR調達ガイドライン」として取りまとめました。

CSR調達ガイドラインの項目

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1. 社会的責任（CSR）推進全般</p> <p>1) CSRの推進</p> | <p>3. 人権・労働</p> <p>1) 強制労働の禁止</p> <p>2) 非人道的な扱いの禁止</p> <p>3) 児童労働の禁止</p> <p>4) 差別の禁止</p> <p>5) 適切な賃金</p> <p>6) 適切な労働時間</p> <p>7) 従業員の団結権</p> <p>8) 紛争鉱物への取り組み</p> <p>9) 労働安全衛生</p> | <p>4. 環境保全</p> <p>1) 環境マネジメントシステム</p> <p>2) 環境への影響の最小化</p> <p>3) 環境許可証・行政認可</p> <p>4) 資源・エネルギーの有効活用</p> <p>5) 水資源の保全</p> <p>6) 廃棄物削減</p> <p>7) 温室効果ガスの排出量削減</p> <p>8) 生物多様性保全への取り組み</p> |
| <p>2. 公正取引・企業倫理</p> <p>1) 汚職・賄賂等の禁止</p> <p>2) 不適切な利益供与および受領の防止</p> <p>3) 優越的地位の濫用の禁止</p> <p>4) 公平・公正な購入先選定</p> <p>5) 競争制限的行為の禁止</p> <p>6) 知的財産権の尊重</p> <p>7) 適切な輸出管理</p> <p>8) 情報開示</p> <p>9) 不正行為の予防・早期発見</p> <p>10) インサイダー取引の禁止</p> <p>11) 反社会的勢力との関係断絶</p> <p>12) 機密保持</p> | | <p>5. 品質・製品安全</p> <p>1) 製品安全性の確保</p> <p>2) 品質マネジメントシステム</p> <p>3) 製品・サービス情報の正確な提供</p> |
| | | <p>6. 社会貢献</p> <p>1) 社会貢献</p> |

> 「CSR調達ガイドライン」詳細 

紛争鉱物への取り組み

東ソーは、責任ある鉱物資源の調達の実現に向けた取り組みを進めています。

なお、紛争鉱物の使用が判明した場合は、速やかに使用を中止します。

紛争鉱物とは、武装勢力の資金源や紛争地域での人権侵害への加担となっている、コンゴ民主共和国およびその周辺国で産出されたタンタル、コロンビア産コロン、タングステンのことです。

サステナビリティ情報プラットフォーム

東ソーは、国際的なサステナビリティ情報プラットフォームのひとつであるEcoVadisへ、サプライヤーとして加入し、情報を提供しております。



SOCIAL

社会貢献活動

東ソーは、事業活動を通じて地域社会の発展に貢献することで、社会との共存・共栄を目指しています。そのために、国内外の各地域において、地域社会との対話の機会を積極的に設け、良好な信頼関係の構築に努めています。

地域との共存

事業所近隣地域とのコミュニケーション

各事業所では、環境保全や保安防災、安全対策などについて行政や地域住民の皆さまとの意見交換の場を定期的に設けています。

東ソーの事業活動や取り組みを紹介するだけでなく、日頃東ソーに対して感じていることや要望などを聞くことで、今後の活動改善につなげていきます。地域の皆さまとの対話を通じ交流を深め、安全・安心で信頼される企業を目指していきます。



近隣自治会事業所見学会（南陽地区）



RC山口東地区地域対話



霞ヶ浦地域公災害防止協議会（四日市地区）

見学者数

	2016年度	2017年度	2018年度
見学者数	2,382人	4,004人	3,797人

地域イベントへの参加

地域の皆さまから「東ソーグループは開かれた企業」であることをご理解いただくため、従業員が地域の皆さまと直接触れ合い、信頼関係を深めていくことを大切にしています。各地域のイベントにも積極的に参加し、対話や交流を実践し相互理解を高めています。これからも、地域と東ソーグループがともに持続的発展を遂げられるように活動を続けていきます。



第44回サンフェスタしんなんよう（南陽地区）



第31回四日市港カッターレース大会（四日市地区）

地域への協力

地域との共生・共存を進めていくために、地元の社会福祉施設や赤い羽根共同募金へ寄付を行っています。施設の運営や地域の社会福祉に役立てていただけるよう、毎年継続して活動しています。

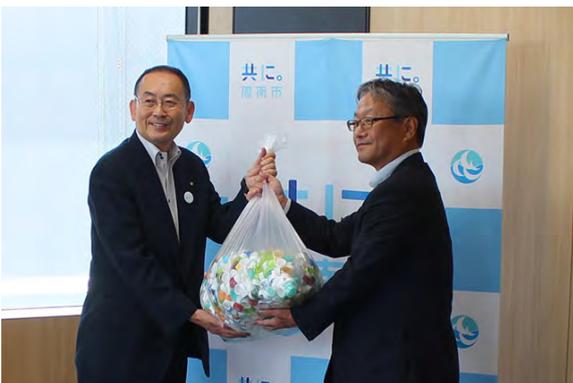
その他にもペットボトルキャップで子供たちの命を救う取り組みに賛同し、自治体に寄贈しています。キャップの売却収益は、開発途上国の子供たちにポリオワクチンなどを摂取する費用に充てられています。今後も継続してキャップ回収活動を行い、支援していきます。



社会福祉法人 つくし園への寄付



赤い羽根共同募金への寄付



ペットボトルキャップ回収支援事業に協力

次世代育成

社会見学会

子どもたちに化学の楽しさや化学産業に興味をもってもらうことを目的に、さまざまな活動を行っています。

地域の小中学生を対象とした社会見学会の受け入れを行い、ものづくりへの親しみや楽しさを感じてもらうほか、実験を通して化学の不思議な現象や面白さを体験してもらうなど、化学を身近に感じてもらえる場を提供しています。



子ども見学会（ウレタン研究所）



ICETT高校生地球環境塾見学（四日市事業所）

出前授業

東ソーの若手メンバーが中心となって、地域の小学校を訪問し、出前授業を行っています。事業所の概要や東ソー製品の社会貢献をクイズ形式で学び、重曹を用いたオリジナル入浴剤づくりやコルク飛ばしなどの化学実験を体験してもらいました。



こどもエコラボ（四日市地区）



夏休み子ども化学実験ショー（本社地区）

TRY! 活動

南陽事業所では、地域の子どもたちが化学に興味をもってもらえるよう、TRY! ※1メンバーによる化学実験などのさまざまな活動を行っています。

※1 Tosoh Responsible Care Youth。若手メンバーの自主的なRC活動グループ。



夏休みジュニア科学教室



富田東小学校出前授業

出展	実施日	参加者数	活動テーマ	活動内容
夏休みジュニア科学教室 (主催：県産業振興財団)	8/18	18人	重曹とクエン酸を使った実験	重曹と発生する炭酸ガスについて、実験を通じて知ってもらう。 <ul style="list-style-type: none"> ● 重曹とクエン酸を混ぜた入浴剤づくり ● 入浴剤から発生する炭酸ガスの性質を用いた、容器のキャップ飛ばし実験、ろうそく消火実験、ペットボトルロケット、中和実験
周南ゆめ物語 (主催：周南ゆめ物語実行委員会 共催：長州科楽維新プロジェクト運営委員会、山口大学)	12/9	約300人	ペーパークロマトグラフィーを利用した水性ペンの色成分分離	ろ紙に黒や紺の水性ペンで描いた絵が水により青や黄色に分離する実験
富田東小学校 出前授業 (小学校3年生対象)	2/15	約100人	東ソークイズと重曹を使った化学実験	東ソーについて学んでもらうための東ソークイズ、重曹を使った容器のキャップ飛ばし、体育館をいっぱい使ったコルク飛ばし、入浴剤づくり

LET'S活動

四日市事業所では、地域の子どもたちが化学に興味をもってもらえるよう、LET'S^{※2}メンバーによる化学実験などのさまざまな活動を行っています。

※2 Local Education with Tosoh's。地域貢献を目的とした若手メンバーの自主的な活動グループ。



四日市子ども科学セミナー



三重小学校出前授業

出展	実施日	参加者数	活動テーマ	活動内容
四日市子ども科学セミナー	8/3	120人	おふろでしゅわしゅわ かんたんバスボムづくり	ものづくりのまちである四日市の企業による実験 や体験を通じた科学セミナー ● 東ソーについて知ってもらうための会社紹介 ● 重曹とクエン酸を混ぜた入浴剤づくり
八郷西小学校 出前授業 (主催：四日市教育委員会、 企業連携教育)	7/26	51人	会社紹介とバスボムづくり	● 石油化学コンビナートや東ソーについて知ってもらうための会社紹介 ● 事業所で行うエコ活動紹介と環境問題クイズ ● 重曹とクエン酸を混ぜた入浴剤づくり
三重小学校 出前授業 (主催：四日市教育委員会、 企業連携教育)	9/13	88人	会社紹介とバスボムづくり	
笹川東小学校 出前授業 (主催：四日市教育委員会、 企業連携教育)	11/13	46人	会社紹介とエコ活動について バスボムづくり	
楠小学校 出前授業 (主催：四日市教育委員会、 企業連携教育)	11/21	102人	会社紹介とエコ活動、 環境問題について バスボムづくり	
常磐小学校 出前授業 (主催：四日市教育委員会、 企業連携教育)	11/30	116人	会社紹介とバスボムづくり	

中学校へ石英レンズを贈呈

東ソー・エスジーエム（株）では、理科の教材用に同社の石英ガラスを加工・研磨した石英レンズ（凹レンズ、凸レンズ）を、山口県周南市および下松市内の中学校全18校に贈呈しました。レンズの種類と機能、カメラや望遠鏡などの光学機器の原理の理解を深めてもらえるように実験の方法も同封しました。普段は目にすることのない直径22センチの大きなレンズを通して、子どもたちがものづくりや科学に興味をもつきっかけになることを期待しています。



石英ガラスを加工・研磨した石英レンズ

スポーツ大会

南陽事業所では、スポーツを通じて、地域とともに子どもたちの健全な育成を目指す目的で、野球大会とサッカー大会を開催しています。



第11回東ソー杯周南市学童軟式野球大会



第23回東ソーカップサッカー大会

地域清掃ボランティア

各事業所、研究所の周辺地域や地域の花火大会などが終わった後のイベント会場などを清掃しています。清掃活動をするだけでなく、目的や意義を明確にし、従業員の意識改革にも取り組んでいきます。



クリーンアップウォーキング（四日市地区）



事業所周辺清掃（東京研究センター）

クリーンアップ・マイ・NANYOは、2017年度より活動内容を「市内歩道の清掃作業」から、公園を快く利用できるようにとの思いから「市内富田地区の各都市公園の除草作業（6カ所）」へ変更しました。2018年度も320人の参加があり、清掃と除草作業を行いながら、従業員家族の親睦や健康増進にもつながっています。



クリーンアップ・マイ・NANYO（南陽地区）

被災地支援

西日本豪雨における災害廃棄物をセメントプラントで受け入れ

2018年7月に西日本を襲った記録的な豪雨で発生した災害廃棄物のうち、被災家屋などの解体廃棄物などを破碎し、金属を取り除いた後の残さの受け入れ処理を行っています。これらの廃棄物はほとんどが木片チップなどの可燃ごみで、セメントプラントの燃料としてリサイクルされると同時に原料の一部にもなっています。また、二次廃棄物が発生しないため、最終処分場の負担軽減にもつながっています。

2019年5月から受け入れ処理を開始し、災害復興を支援しています。



災害廃棄物受け入れ（南陽事業所）

西日本豪雨に伴う災害ボランティア

2018年7月に西日本を襲った記録的な豪雨で被害を受けた周南市熊毛地区にて、災害ボランティアを行いました。また、東ソーグループは、被災された皆さまと被災地支援のため、日本赤十字社を通じて1,000万円を寄付しました。



災害ボランティアの様子

世界での活動

インド

Tosoh India Pvt. Ltd.では、CSR活動の一環として、地域への支援活動を積極的に行っています。2018年度は、紛争や地震で両親を失った子どもたちのために教育やリハビリ活動、職業訓練などを行っている非営利団体に寄付を行いました。これらの活動を支援することで、地域の教育、医療、産業および経済に貢献ができるように今後も活動を継続していきます。



Borderless World Foundation（非営利団体）への寄付

インドネシア

PT. Standard Toyo Polymerでは、地域に根ざしたさまざまな活動を行っています。

2018年度は、工場のあるバンテン州で2018年12月に発生した津波被害に対する支援活動として、子どもたちに学用品の鞆や漁業者へ漁具を支給し、赤十字を通じて寄付も行いました。他にも地元住民の職業訓練のための支援や、食料品の配布をするなど、地域への貢献活動を進めています。



津波被災地への寄付



地元住民への寄付



SOCIAL

社会からの評価

技術開発やCSRの取り組みが高く評価されています。
2018年度の主な実績を紹介します。

技術開発に関する評価

文部科学省ナノテクノロジープラットフォームが主催する 平成30年度「秀でた利用成果」優秀賞を受賞

東ソーは、超高耐久性ジルコニアの開発に係る技術成果に対して、文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム主催の平成30年度「秀でた利用成果」優秀賞を受賞しました。

高強度ジルコニアの弱点である、高温大気や熱水中での強度劣化を克服するため、劣化モデルの立案とその特性改良に取り組み、従来の概念を覆す超高耐久性ジルコニアの開発に成功しました。

この開発では東京大学微細構造解析プラットフォームの解析技術を利用して理論的検証が進められ、産学連携で大きな成果が得られたことが評価されました。



「秀でた利用成果」受賞風景

第65回大河内記念技術賞を受賞

東ソーは「高強度ジルコニアの工業化と市場確立」の功績に対して、公益財団法人大河内記念会より、第65回（平成30年度）大河内記念技術賞を受賞しました。

今回の受賞は、品質の安定した高品位ジルコニア粉末の量産技術を確立したこと、特に高強度・高靱性・高信頼性を特徴とする新しいジルコニア粉末の製造を実現したことで、高強度ジルコニアの工業化と市場確立に大きく貢献したことが高く評価されたものです。

本技術は、多様な形状の製品の製造や広範囲な色調・透光性の制御も可能であり、新たな用途での展開が期待されています。



第65回「大河内記念技術賞」受賞風景

腐食防食学会 貢献賞受賞

技術センター生産技術室の中村重男さんが、腐食防食学会から、平成30年度腐食防食学会貢献賞を受賞しました。

この賞は、腐食防食学会の本部ならびに支部の事業発展に貢献した会員に対して贈られる賞で、中国・四国支部の推薦を受け、受賞が決定されたものです。



「腐食防食学会貢献賞」受賞風景

安全に関する評価

防災技能コンテストで消防庁長官賞を受賞

南陽事業所防災センターが、総務省消防庁が主催する「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）」において消防庁長官賞を受賞し、3年連続の入賞となりました。全国のコンビナート各社から42組が参加するなか、日頃の鍛錬の成果を十分に発揮し、その技能が優秀であるとの評価をいただきました。



「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）」受賞風景

危険物事故防止対策論文 奨励賞を受賞

南陽事業所 ポリマー製造部 ペースト塩ビ課 佐貴 亮介さんが、危険物保安技術協会から平成30年度危険物事故防止対策論文奨励賞を受賞しました。この賞は、同協会が公募した論文のなかから、危険物に関わる事故防止対策に関する取り組みおよび成果などについて特に奨励される論文に贈られるものです。



「危険物事故防止対策論文 奨励賞」受賞風景

働きやすい職場づくりに関する評価

健康経営優良法人2019～ホワイト500～の認定を取得

東ソーは2019年2月に健康経営優良法人2019～ホワイト500～の認定を取得しました。これは経済産業省が、健康経営に取り組む優良な法人を評価し顕彰する制度です。従業員の心身の健康づくりをサポートするためのさまざまな取り組みが評価を受けました。

従業員の健康と職場環境の維持・向上は企業としての責務であり、今後も自発的な健康づくりのための活動を推進していきます。



くるみんの認定を取得

東ソーは2016年9月に「くるみん」の認定を取得しました。これは、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を策定した企業のうち、目標を達成して一定基準を満たした企業に対し、厚生労働大臣の認定を受ける制度です。

今後も仕事と子育てを両立できる職場環境づくりに取り組んでいきます。



顧客満足に関する評価

インテルコーポレーションよりPQS賞を受賞

Tosoh Quartz, Inc.とTosoh SMD, Inc.の2社が、インテルコーポレーションからPQS（プリファード・クオリティー・サプライヤー）賞を受賞しました。

この賞は、インテルコーポレーションの主要な供給企業に継続的かつ卓越した改善を奨励するために設けられているものです。品質、コスト、供給体制、技術力、カスタマー・サービス、労働および倫理要件、環境面でのサステナビリティに対して、重点的かつ献身的な取り組みが評価されました。



Tosoh Quartz, Inc.



Tosoh SMD, Inc.

ESGデータ

ガバナンス

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	関連ページ
取締役会※1	取締役の構成	取締役数	単体	人	8	10	9	> コーポレート・ガバナンス
		うち社外取締役			2	2	2	
		うち独立役員			2	2	2	
		うち女性取締役			0	0	0	
	報酬額	社外取締役を除く	単体	百万円	357	380	357	
監査役会※1	監査役会の構成	監査役数	単体	人	4	4	4	
		うち社外監査役			2	2	2	
		うち独立役員			2	2	2	
		うち女性監査役			0	0	0	
	報酬額	社外監査役を除く	単体	百万円	46	47	48	
指名・報酬諮問委員会	委員会の構成	独立役員比率	単体	%	-	-	66.7	
社外役員	報酬額		単体	百万円	45	45	45	
執行役員	-	執行役員数	単体	人	30	31	30	
		うち女性執行役員			0	0	0	
コンプライアンス	重大な法令違反数		単体、グループ※2	件	0	0	0	> コンプライアンス
	東ソーグループ内部通報窓口への相談件数		単体、グループ※2	件	9	10	15	

※1 人数は株主総会選任後

※2 国内外連結子会社

環境

「マーク」がついているものは、東ソーレポート2019に対して独立した第三者機関により保証を受けた項目です。

詳細は、東ソーレポート2019をご覧ください。

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	関連ページ	
異常現象	発生件数	単体		件	2	2	2		
		グループ※3		件	1	2	1		
	発生強度 (CCPS評価法ポイント)	単体		-	1	1	5		
		グループ※3		-	1	11	1		
労働災害	発生人数 (休業災害)	単体		人	1	4	2		> 安全・安定 操業
		グループ※3		人	8	16	13		
		協力会社		人	6	5	5		
	度数率	単体		-	0.17	0.65	0.31		
		グループ※4		-	1.39	1.86	1.42		
	強度率	単体		-	0.01	0.02	0.00		
		グループ※4		-	0.04	0.21	0.01		
	死亡事故発生人数	単体		人	0	0	0		
グループ※4			人	0	0	0			
協力会社			人	0	0	1			
労働安全衛生教育	受講者数 (KYT講習、危険体感設備教育、シミュレーターおよび体験型学習装置教育)	単体		人	519	1,722	1,293	> 労働安全衛生	
温室効果ガス排出量	スコープ1排出量 	単体、 グループ※5 合計		千トン-CO ₂ e	/	7,705	7,833	> 気候変動への 対応	
	スコープ2排出量 			千トン-CO ₂ e		438	403		
	スコープ3排出量 			千トン-CO ₂ e		6,051	5,960		
エネルギー使用量 (原油換算)	-	単体		千kl	2,110	2,123	 2,156		
		グループ※5		千kl	120	164	217		
		単体、 グループ 合計		千kl	/	2,287	 2,373		
大気	NOx排出量	単体		トン	8,375	8,734	8,509	> 環境保全	
		グループ※4		トン	104	116	108		
	SOx排出量	単体		トン	333	259	353		
		グループ※4		トン	551	468	393		
	ばいじん排出量	単体		トン	245	203	173		
		グループ※4		トン	33	34	37		
VOC排出量	単体		トン	1,231	1,281	1,213			
	グループ※4		トン	122	152	138			

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	関連ページ	
水域	COD排出量		単体	トン	879	898	915		
			グループ※4	トン	18	16	16		
	全窒素排出量		単体	トン	265	267	292		
			グループ※4	トン	13	17	17		
	全りん排出量		単体	トン	35	38	33		
			グループ※4	トン	0.38	0.46	0.80		
	水域に関する法令違反の件数		単体	件	0	0	0		
			グループ※4	件	0	0	0		
	排水量	海域への排水	単体	千トン	1,079,769	1,138,577	1,140,472		
			グループ※4	千トン	5,289	5,335	5,713		
		河川、湖沼、池への排水	単体	千トン	52	55	38		
			グループ※4	千トン	965	995	985		
		地下、井戸への排水	単体	千トン	0	0	0		
			グループ※4	千トン	0	0	0		
		敷地外で外部委託し処理した排水	単体	千トン	1,625	1,560	1,417		
			グループ※4	千トン	1,696	1,704	1,862		
		再利用した排水	単体	千トン	0	0	0		
			グループ※4	千トン	0	0	0		
		排水量合計	単体	千トン	1,081,446	1,140,192	1,141,927		
			グループ※4	千トン	7,950	8,034	8,559		
		取水量	海域からの取水	単体	千トン	1,141,475	1,259,645		1,286,101
				グループ※4	千トン	0	0		0
	河川、湖沼、池からの取水		単体	千トン	0	0	0		
			グループ※4	千トン	0	0	0		
	地下水、井戸からの取水		単体	千トン	2,524	2,636	2,528		
			グループ※4	千トン	115	135	8		
	採石場からの取水		単体	千トン	0	0	0		
			グループ※4	千トン	0	0	0		
雨水	単体		千トン	0	0	0			
	グループ※4		千トン	0	0	0			
工業用水	単体		千トン	60,995	60,679	62,774			
	グループ※4		千トン	8,825	9,013	9,320			
上水道	単体		千トン	1,065	1,046	1,042			
	グループ※4		千トン	214	248	256			
取水量合計	単体	千トン	1,206,058	1,324,007	1,352,445				
	グループ※4	千トン	9,154	9,397	9,583				

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016 年度	2017 年度	2018 年度	関連ページ
PRTR	大気への排出量		単体	トン	537	517	386	
			グループ※4	トン	120	140	133	
	土壌への排出量		単体	トン	0	0	0	
			グループ※4	トン	0	0	0	
	水域への排出量		単体	トン	56	59	76	
			グループ※4	トン	2	2	2	
産業廃棄物	発生量		単体	トン	419,978	424,215	433,955	
			グループ※4	トン	44,208	41,007	47,449	
	社内処理	再資源化量	単体	トン	371,873	376,613	390,433	
			グループ※4	トン	1,690	2,082	2,211	
		焼却処分量	単体	トン	12,619	13,118	12,213	
			グループ※4	トン	62	49	25	
	社外処理	再資源化量	単体	トン	28,215	27,652	24,668	
			グループ※4	トン	3,408	3,285	3,681	
		中間処分量	単体	トン	5,870	5,992	5,704	
			グループ※4	トン	7,013	8,315	0	
	埋立最終処分量		単体	トン	1,401	843	937	
			グループ※4	トン	32,035	27,276	33,003	
ISO認証	ISO9001認証	取得会社数	単体	社	/	/	1	> ISO認証取得 状況
			グループ※3	社	/	/	20	
	ISO14001認証	取得会社数	単体	社	/	/	1	
			グループ※3	社	/	/	34	
	ISO13485認証	取得会社数	単体	社	/	/	1	
			グループ※3	社	/	/	4	
	OHSAS18001/ ISO45001認証※6	取得会社数	単体	社	/	/	0	
			グループ※3	社	/	/	2	

※3 国内連結子会社（オルガノグループ含む）および一部の非連結子会社 51社

※4 国内連結生産会社（オルガノグループ除く）17社

※5 国内外連結生産会社（オルガノグループ除く）26社

※6 認証を取得していない会社も各社が適切な労働安全衛生管理を実施しています

社会

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	関連ページ
雇用	従業員数（地域別）	日本	単体、 グループ※7	人	9,399	9,570	9,885	> 雇用と人材確保
		中国			399	424	460	
		その他アジア			1,350	1,424	1,454	
		北米			904	941	928	
		欧州			240	236	228	
		合計			12,292	12,595	12,955	
	従業員数（男女別）※8	男性	単体	人	3,042	3,102	3,179	
		女性			295	302	322	
		合計			3,337	3,404	3,501	
	従業員数（年代別）※8	10代（18歳以上）	単体	人	41	72	94	
		20代			939	955	1,026	
		30代			566	625	646	
		40代			880	823	748	
		50代			611	669	745	
		60代以上			300	260	242	
		合計			3,337	3,404	3,501	
	従業員数（職階別）※8	幹部職	単体	人	687	699	715	
		非幹部職			2,650	2,705	2,786	
		合計			3,337	3,404	3,501	
	平均年齢※8	男性	単体	歳	40.4	39.9	39.5	
		女性			39.5	39.4	39.8	
		平均			40.3	39.9	39.5	
	総合職（事務系） 定期採用者数	男性	単体	人	13	13	20	
		女性			3	3	7	
		合計			16	16	27	
	総合職（技術系） 定期採用者数	男性	単体	人	44	53	68	
		女性			5	9	8	
		合計			49	62	76	
	一般職 定期採用者数	男性	単体	人	44	79	101	
		女性			9	6	11	
		合計			53	85	112	
	定期採用者数合計	男性	単体	人	101	145	189	
		女性			17	18	26	
合計		118			163	215		

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	関連ページ
	中途採用者数	男性	単体	人	8	32	5	
		女性			2	2	0	
		合計			10	34	5	
	採用者数合計	男性	単体	人	109	177	194	
		女性			19	20	26	
		合計			128	197	220	
総合職30歳平均月例賃金	-	単体	円	350,496	313,739	352,900		
労働	平均勤続年数 ※8	男性	単体	年	14.8	14.7	14.6	> 働きやすい職場づくり
		女性			14.9	15.0	14.6	
		平均			14.5	14.7	14.6	
	離職者数 ※9	-	単体	人	31	20	32	
	離職率 ※9	-	単体	%	0.93	0.59	0.91	
	新卒入社後3年間の定着率	-	単体	%	96.7	98.7	97.4	
	年間総労働時間 ※10	-	単体	時間	1,899	1,915	1,911	
	年間所定外労働時間 ※10	-	単体	時間	201	210	213	
	年次有給休暇取得日数 ※11	幹部職	単体	日	10	11	11	
		非幹部職			15	15	16	
		平均			14	14	15	
	年次有給休暇取得率 ※11	幹部職	単体	%	52%	55%	56%	
		非幹部職			80%	80%	81%	
		平均			73%	74%	75%	
	年次有給休暇取得者数 ※11	5日未満	単体	人	146	106	69	
	育児休業取得者数	男性	単体	人	0	1	22	
		女性			10	13	13	
		合計			10	14	35	
	育児休業取得率	男性	単体	%	0	1	14	
		女性			100	100	100	
	育児休業復帰率	男性	単体	%	0	100	100	
		女性			100	100	90	
男性の出産育児休業取得者数	-	単体	人	105	122	125		
男性の出産育児休業取得率	-	単体	%	80	87	82		
育児による短時間勤務利用者数	男性	単体	人	0	0	0		
	女性			12	8	9		
	合計			12	8	9		

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	関連ページ
	介護休業取得者数	-	単体	人	0	1	0	
	介護休暇取得者数	-	単体	人	0	1	14	
	介護による短時間勤務利用者数	男性	単体	人	0	0	0	
		女性			0	0	0	
		合計			0	0	0	
	ボランティア休暇取得者数	-	単体	人	0	0	0	
	定期健康診断受診率	-	単体	%	100	100	100	
	定期健康診断結果有所見率	-	単体	%	52	49	47	
	ストレスチェック受検率※12	-	単体	%	94	96	96	
	組合員数	-	単体	人	2,841	2,914	3,007	
組合員加入率	-	単体	%	100	100	100		
ダイバーシティ	幹部職（課長職）	男性	単体	人	732	723	716	> ダイバーシティ
		女性			7	9	10	
		合計			739	732	726	
	幹部職（部長職以上）	男性	単体	人	244	272	293	
		女性			0	0	0	
		合計			244	272	293	
	全幹部職合計	男性	単体	人	976	995	1,009	
		女性			7	9	10	
		合計			983	1,004	1,019	
	女性幹部職比率（課長職以上）	-	単体	%	0.71	0.90	0.98	
	総合職定期採用者に占める女性の割合	-	単体	%	12.31	15.38	14.56	
	障がい者雇用率※12	-	単体	%	1.83	2.03	1.91	
	定年退職再雇用者数	-	単体	人	151	48	53	
定年退職再雇用率※13	-	単体	%	82	79	87		
外国籍従業員数	男性	単体	人	6	8	8		
	女性			2	3	2		
	合計			8	11	10		

分野	項目	内訳	集計範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	関連ページ
研修	海外留学制度利用者数	-	単体	人	10	11	10	> 人材育成
地域・社会	社会貢献活動支出額	-	単体	百万円		100	143	> ステークホルダーとのコミュニケーション
	事業所（工場）見学者数	-	単体	人	2,382	4,004	3,797	
	寄付金	-	単体	百万円		76	93	

従業員の当社定義

従業員	正社員	総合職	幹部職
		一般職	非幹部職
			非幹部職
再雇用社員			
	嘱託社員	常勤、特殊勤務嘱託	
その他	嘱託社員	非常勤	
	派遣社員		
	その他（パートタイマー、アルバイト）		

注釈がない項目は全従業員に関するデータ

- ※7 国内外連結子会社
- ※8 グループ会社からの受入出向者を含み、グループ会社への出向者を除く。
- ※9 定年退職、グループ会社への移籍、役員登用、傷病休職期間満了、懲戒解雇を除いた自発的離職者数
- ※10 非幹部職に関するデータ
- ※11 従業員に関するデータ（集計期間 当年7月～翌年6月）
- ※12 グループ会社への出向者を含む。
- ※13 再雇用希望者の再雇用率100%

報告にあたって

編集方針

本ウェブサイトでは、トップメッセージをはじめ東ソーグループのCSR活動、ESGなどの非財務情報に関する詳細な情報を掲載しています。さらに第三者保証を得ることにより、開示情報の信頼性向上にも努めています。

また幅広いステークホルダーの皆さまに、東ソーグループの中長期的な企業価値向上に向けた取り組みをわかりやすくお伝えすることを目的に「東ソーレポート」も発行しています。

今後も企業価値のさらなる向上を目指して、ステークホルダーの皆さまとコミュニケーションを図っていきます。

参考ガイドラインなど

- GRI「サステナビリティ・レポート・スタンダード」
- ISO26000
- 環境省「環境報告ガイドライン2018年版」
- 環境省「環境会計ガイドライン2005年版」
- 経済産業省「価値協創ガイダンス」



報告対象組織

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。

なお、財務情報は、連結ベースの数値です。

報告対象期間

2018年4月～2019年3月

(2019年4月以降の情報も一部含んでいます)

発行

2019年9月

次回発行予定：2020年9月

お問い合わせ先

東ソー株式会社 CSR推進室

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



東ソーレポート



東ソーレポートWeb版