



東ソー株式会社

TOSOH

東ソーレポート

2019



明日のしあわせ

世の中にしあわせの輪を広げていくために——

私たち東ソーは、化学の領域を日々革新していくことで、よりよい明日に向けて、社会に貢献していきます。

編集方針

本レポートは、幅広いステークホルダーの皆様へ、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発行しています。

今年の「東ソーレポート2019」は、トップメッセージや新中期経営計画といった経営戦略や業績などの財務情報、ESGなどの非財務情報を一体的かつ簡潔に報告したレポートとして編集しました。

また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。なお、CSRに関する詳細なデータや取り組みについては、当社ウェブサイトにて情報を開示しています。

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様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
E-mail tosoh@tosoh.co.jp

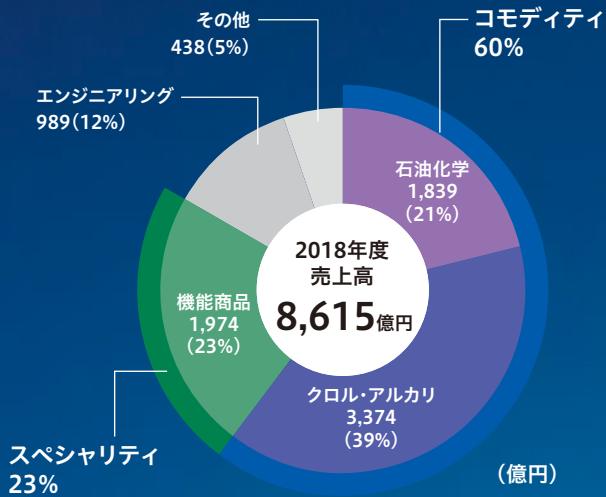
世を化学する

Contents

編集方針・目次	1	事業別の概況	
東ソーグループについて		石油化学事業	31
事業概要	3	クロル・アルカリ事業	33
主要製品紹介	5	機能商品事業	35
地域展開	7	エンジニアリング事業・その他事業	37
社会からの評価	9	CSRマネジメント	
持続可能な成長に向けて		東ソーグループのCSR	39
トップメッセージ	11	CSV	44
成長の軌跡(あゆみ)	15	環境・社会	45
中期経営計画	17	ガバナンス	59
価値創造の実践		経営／会社データ	
価値創造の木	21	10カ年の要約財務サマリー	65
特集1 対談	23	第三者保証報告書	67
SDGs達成に向けた東ソーの取り組み		会社概要・グループ会社・株式情報	68
特集2 東ソー物流	29		
「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			

「コモディティ」と「スペシャリティ」の両軸で――

東ソーグループはコモディティとスペシャリティの両軸で、新しい価値を創造し、持続可能な社会に貢献します。

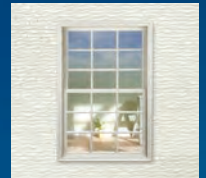


コモディティ

クロル・アルカリ事業

化学品事業

アジア最大級の電解設備から、苛性ソーダと塩素を併産。苛性ソーダは紙や化学繊維、アルミナの製造用など、塩素は塩ビ樹脂や洗剤などの原料として幅広い産業に使用されています。



ウレタン事業

自動車、家電、住宅、産業用資材などに使用されるポリウレタンは、多種多様な用途で使用されており、省エネ・軽量化などに寄与しています。



セメント事業

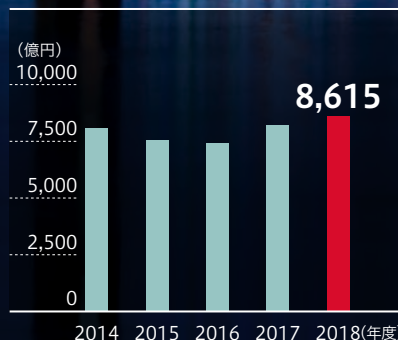
インフラを支えているセメントは、社内外で発生する廃プラスチック、自動車破砕残さ (ASR)、建設発生土などを受け入れ、原料として有効活用。循環型社会に貢献しています。



会社概要 (2019年3月末現在)

社名	東ソー株式会社 Tosoh Corporation
設立	1935年2月11日
本社所在地	〒105-8623 東京都港区芝三丁目8番2号
資本金	552億円
従業員数	連結12,955人 単体3,501人
連結対象会社	105社 (国内59社、海外46社)

売上高



営業利益 / 営業利益率



スペシャリティ

石油化学事業

オレフィン事業

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



ポリマー事業

独自性かつ特色ある事業を目指し、ポリエチレンと機能性ポリマーの領域を融合しながら、幅広いニーズに対応できる製品を提供しています。



機能商品事業

有機化成品事業

エチレンアミン、環境薬剤、臭素・難燃剤を柱に事業を展開。独創性に富んだ製品は、環境負荷低減に貢献するなど私たちの暮らしを支えています。



バイサイエンス事業

特長ある技術を基に計測、診断分野で事業を展開。機器や試薬の開発・製造・販売からメンテナンス、カスタマーサポートに至るまで、グループ体で行っています。

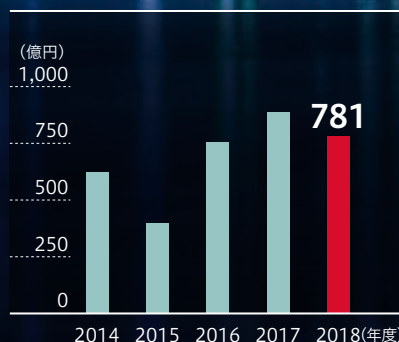


高機能材料事業

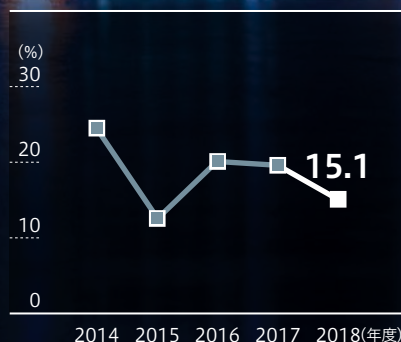
合成ゼオライト、ジルコニア、石英ガラスなどの幅広い製品群でグローバルに事業を展開。特長ある機能を備えた製品は、豊かな社会生活と地球環境に貢献しています。



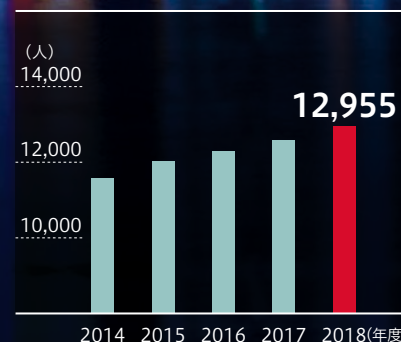
親会社株主に帰属する当期純利益



ROE(自己資本利益率)



従業員数



南陽事業所(山口県)

東ソーはSDGsの達成に貢献していきます

東ソーグループは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。

コモディティ

クロル・アルカリ事業



水道管材料として――

インフラを支える 省資源型プラスチック

塩化ビニル樹脂(大洋塩ビ(株))

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。



断熱材として――

消費電力の削減や 利便性向上に

硬質ウレタンフォーム

建材や冷蔵庫用の断熱材として使用されています。建材用としては住宅の冷暖房効率の改善に、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。



セメント材料として――

循環資源を有効に活用

セメント

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。



石油化学事業

太陽電池部材として――

気候変動対策に 貢献

太陽電池封止材原料EVA

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。



自動車用として――

燃費向上を支える 高性能樹脂

PPS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。



スペシャリティ

機能商品事業



タイヤ用シリカとして— 自動車の燃費を改善

低燃費タイヤ用シリカ(東ソー・シリカ(株))

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。



重金属処理剤として— 人と環境にやさしい薬剤



重金属処理剤

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えています。



免疫検査装置として— 人々の健康と 医療に貢献

AIA機器・試薬

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。



高性能触媒として— 地球環境の 未来に貢献

ハイシリカゼオライト

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。



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。

東ソーでは、事業活動を通してSDGsの達成に向けた取り
組みを行っています。





世界を結ぶグローバルネットワークで――

東ソーグループは、南陽・四日市両事業所をはじめ、ワールドワイドに生産・販売・研究拠点をもち、グローバル市場で幅広いニーズに対応する体制を構築しています。

Europe 9 社

ますます変化し多様性に富むヨーロッパ・中東・アフリカという市場に向け、確かな品質の製品とサービスを提供しています。



Asia 28 社

成長著しいアジアにおいて、需要が拡大する塩ビ関連製品をはじめ、地域や市場のニーズに応じた製品開発を行い、安定的に供給しています。

南陽事業所 アジアを見据えた東ソー発祥の生産拠点

単一工場としては日本最大級を誇る東ソー最大の生産拠点。電力会社並みの発電能力、大型船舶が接岸できる港湾設備などを有し、創業以来一貫して、東ソーの基盤事業を支えています。

資源の有効活用にも取り組んでおり、国内唯一の臭素系リサイクル設備をはじめ塩素系リサイクル設備やセメントプラントで、社外からも廃棄物を受け入れ「循環資源」として有効活用しています。



山口県
南陽事業所



Japan 59 社

確かな体制から生み出される製品やサービスは、日本はもとより海外でも大きな信頼を獲得しています。これからも高度な技術で世界をリードしていきます。



America 9 社

高付加価値の機能商品分野で存在感を発揮。大学やベンチャー企業から、新規技術やビジネスの情報収集も盛んに行っています。

四日市事業所 日本を中心に位置する石油化学事業の主要拠点

環境保全の徹底、地域社会との調和、輸送交通の便など、さまざまな条件を検討して、計画された出島形式のコンビナート。その中心的役割を担う東ソーは、エチレンなどの石油化学の基礎原料からポリエチレンなどの誘導品に至るまで、総合的に石油化学事業を展開しています。近年、主力の石油化学事業、クロル・アルカリ事業に加え、機能商品事業を展開し、さらなる事業基盤の強化を進めています。



技術開発やCSRの取り組みが 高く評価されています

FOCUS

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。

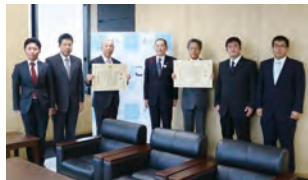
本技術は、多様な形状の製品の製造や広範囲な色調・透光性の制御も可能であり、新たな用途での展開が期待されています。



第65回「大河内記念技術賞」受賞風景

安全に関する評価

■ 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。



受賞風景(南陽事業所 防災センター)

■ 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。



南陽事業所 ポリマー製造部 ベースト塩ビ課 佐貫 亮介さん

技術開発に関する評価

■ 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。



技術センター 生産技術室 中村 重男さん

働きやすい職場づくりに関する評価

■ 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。



■ 2016年9月に「くるみん」の認定を取得。これは「子育てサポート企業」として、厚生労働大臣の認定を受けた証です。



顧客満足に関する評価

■ 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・サプライヤー)賞を受賞。Tosoh Quartz, Inc.は8年連続9回目、Tosoh SMD, Inc.は4年連続5回目の受賞となりました。

持続可能な成長に向けて

トップメッセージ	11
成長の軌跡(あゆみ)	15
中期経営計画	17



代表取締役社長 社長執行役員

山本 寿宣

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。

3カ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。

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

2016～2018年度 中期経営計画の総評と結果

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%
- ネットDEレシオ：0.01
- 格付：2018年8月「A+」へ格上げ
- 有利子負債：1,011億円

※ 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）

	2018年度		
	目標	実績	差異
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

「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。

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。

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

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

山本寿宣

化学の革新を通して幸せを実現し社会に貢献する

東ソーグループは、ソーダ工業における「近代的一大理想工場」を目指し、「東洋曹達工業」として設立、その歴史が始まりました。以来、化学を基盤として技術を深め、その志を受け継ぎながら業容拡大に努めてきました。これからも「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。」という企業理念の実現に向け、コモディティとスペシャリティの両軸をバランス良く強化する「ハイブリッドカンパニー」としてさらなる進化を目指します。

東ソーのあゆみ



工場予定地(1935年)



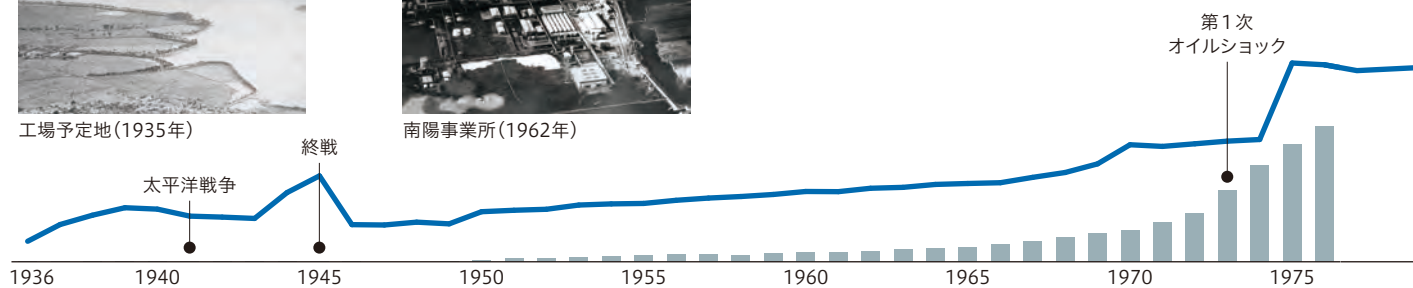
南陽事業所(1962年)



埋立て中の霞コンビナート(1968年)



霞コンビナート(1972年)



近代的一大理想工場を目指して、悲願のセメント事業に進出

石油化学事業への
進出と国際化

度重なる危機に

沿革

東洋曹達工業

1935 設立
1942 臭素生産開始

1936
・アンモニア法ソーダ
(ソーダ灰、苛性ソーダ)
生産開始



創業当時の工場

1953
・セメント生産開始



セメント1号キルン
火入れ式(1953年)

1966
・塩ビモノマー生産開始



塩ビモノマープラント(1966年)

1966
・低密度ポリエチレン生産開始
1967
・エチレンアミン生産開始

1971
・四日市工場創業
・クロロブレンゴム
生産開始



分析機器分野に進出(1971年)

1975
・鐵興社と合併

鐵興社

1925 設立
1938 電解二酸化マンガン生産開始

1949
・塩ビ樹脂生産開始

新大協和石油化学

1968
設立

1972
・エチレン、プロピレン、
BTX生産開始
・高密度ポリエチレン生産開始

日本ポリウレタン工業

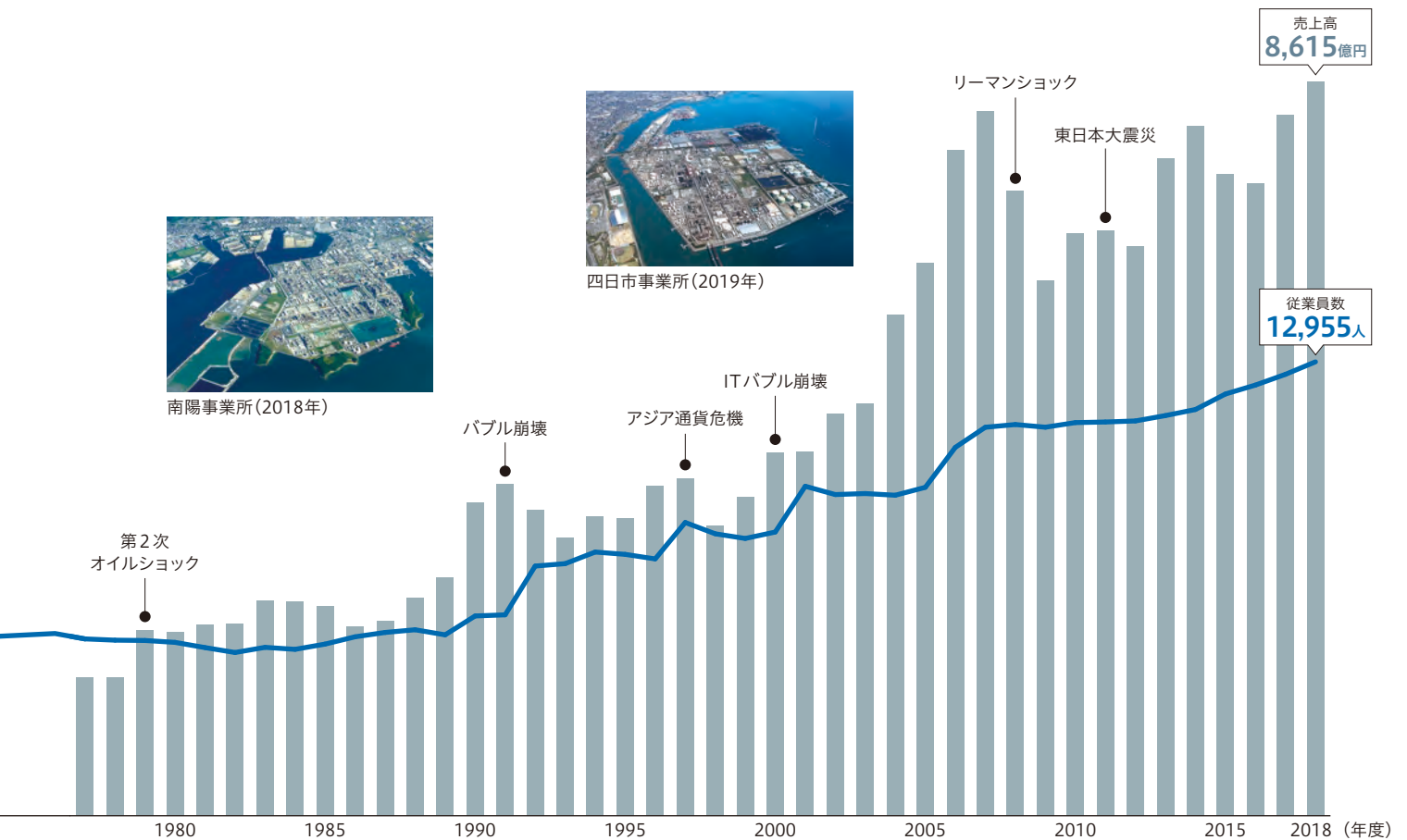
1960 設立
1962 ･TDI 生産開始
1966 ･MDI 生産開始

グローバル展開

東ソーグループは、1964年にニューヨーク駐在員事務所を設立して以降、世界中で企業価値向上に取り組んでいます。

1964 米国

1973 ギリシャ
1975 インドネシア
1976 オランダ



直面。鐵興社、新大協和石油化学と合併

ビニル・チェーン事業を構築、ハイブリッドカンパニーへと進化

1987
・東ソーに社名変更

1990
・新大協和石油化学と合併

2014
・日本ポリウレタン工業と合併

- 1976
・石油樹脂生産開始
- 1980
・有機中間体生産開始
- 1981
・ペースト塩ビ生産開始
- 1982
・発電所石炭専焼ボイラー完成
- 1983
・診断機器分野に進出
・ジルコニア粉末生産開始
- 1986
・ハイシリカゼオライト生産開始
・PPS樹脂生産開始



社名変更日の新聞広告

- 2004
・一酸化炭素生産開始
- 2005
・アニリン生産開始



アニリンプラント(2005年)

- 2009
・ジルコニア粉末生産開始(四日市)
・ハイシリカゼオライト生産開始(四日市)



ハイシリカゼオライトプラント(2009年)



MDI(8M)プラント(2007年)

- 2007
・MDI(8M)生産開始

1986 ベルギー

1994 フィリピン
1997 シンガポール

2015 マレーシア
インド

2019～2021年度 中期経営計画

前中期経営計画（2016～2018年度）の目標数値達成を踏まえ、
新たな3カ年の中期経営計画（2019～2021年度）を策定しました。

1. 経営方針

基本方針

ハイブリッド経営による収益の安定・拡大

■ コモディティ事業

- 能力増強も視野に一段の基盤強化を進め、競争力・収益力の向上を図る

■ スペシャリティ事業

- 成長分野の差別化・能力増強による事業規模拡大、新規事業の育成により、収益基盤の安定・拡充を図る

安全基盤の強化・安全文化の醸成

- プラントの安全操業は社会的責務であり、全てに優先する

強固な財務基盤の維持

- 大型投資・M&Aをタイムリーに実行できる強固な財務基盤を維持する

省エネ・CO₂有効利用の推進

- 省エネは社会的責務であり、不断の投資を継続する

目標数値

	2018年度			2019年度 予想	2021年度 新中計目標
	実績	前中計目標	差異		
売上高	8,615 億円	7,500 億円	1,115 億円	8,600 億円	8,900 億円
営業利益	1,057 億円	850 億円	207 億円	950 億円	1,100 億円
営業利益率	12.3 %	10 %以上	達成	11.0 %	10 %以上
ROE	15.1 %	10 %以上	達成	—	10 %以上

※ 売上高は下記前提での参考値、ナフサ価格(フォーミュラ製品)やコモディティ製品の市況変動で売上高は大きく増減。

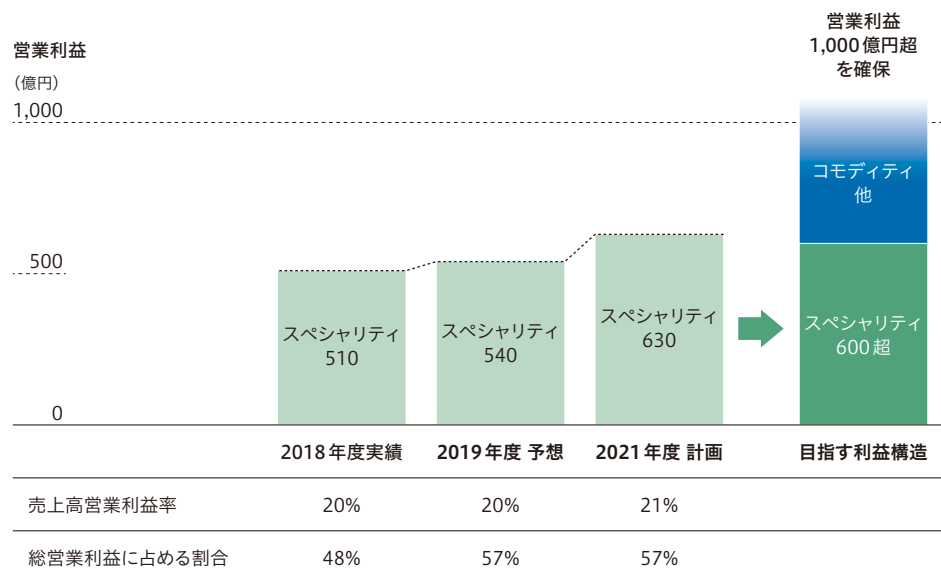
前提	ドル	110 円/\$	110 円/\$	0 円/\$	110 円/\$	110 円/\$
	ユーロ	130 円/€	120 円/€	10 円/€	125 円/€	125 円/€
ナフサ	49,475 円/kl	40,000 円/kl	9,475 円/kl	46,000 円/kl	46,000 円/kl	

目指す収益構造

収益下方硬直性のあるスペシャリティ事業で『600億円』超の利益を獲得し、コモディティ事業の収益が下振れても『1,000億円』超の利益を確保

※ スペシャリティの利益

スペシャリティの利益には、機能商品セグメントの利益に加え、石油化学セグメントの「機能性ポリマー製品」およびクロル・アルカリセグメントの「機能性ウレタン製品」の利益を含む。



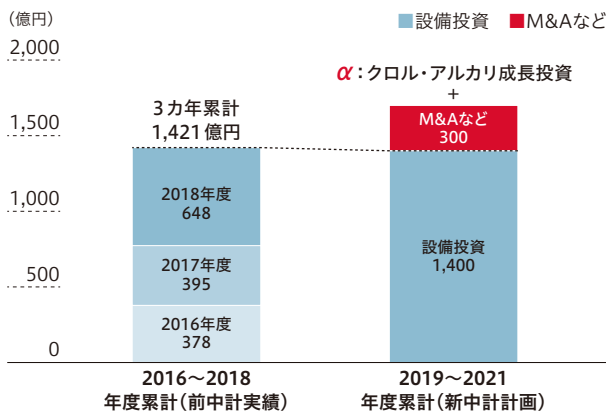
2. 投資方針

設備投資の方向性

前中計(2016~2018)での取り組み
■ コモディティ事業 事業基盤の強化 <ul style="list-style-type: none"> ● ナフサ分解炉効率化、発電設備効率化、PRII社(フィリピン)塩ビ樹脂能力増強 誘導品の強化 <ul style="list-style-type: none"> ● 重曹能力増強、塩酸出荷関連設備増強
■ スペシャルティ事業 成長分野の能力増強 <ul style="list-style-type: none"> ● ハイシリカゼオライト、ジルコニア、分離精製剤・AIA 試薬 半導体関連の需要拡大対応(能力増強) <ul style="list-style-type: none"> ● 石英ガラス素材・加工品、エッチング材料
■ インフラ関連 建屋の老朽化対応&機能拡充 <ul style="list-style-type: none"> ● 南陽事業所本館建替え、南陽、四日市事業所研究棟建替え

新中計(2019~2021)の方向性
■ コモディティ事業 事業基盤のさらなる強化 <ul style="list-style-type: none"> ● クロロ・アルカリ基盤強化(海外新拠点を含め検討)、MDIデボトル増強 ● 発電設備効率化、バイオマス混焼(CO₂削減) 誘導品のさらなる強化 <ul style="list-style-type: none"> ● 高度さらし粉、超高分子量ポリエチレン
■ スペシャルティ事業 成長分野の能力増強 <ul style="list-style-type: none"> ● クロロプレングム、新規セラミックス材料、グリコカラム・溶離液、臭素・難燃剤 需要動向見極め、半導体関連へ追加投資 <ul style="list-style-type: none"> ● 石英ガラス素材・加工品
■ インフラ関連 物流インフラの強化・効率化 <ul style="list-style-type: none"> ● 総合物流倉庫新設、エチレン・VCM船更新

投融資計画



設備投資1,400億円+M&Aなど300億円+α

※ α: クロロ・アルカリ成長投資

M&A枠は目安として300億円を設定、バイオサイエンス事業関連中心に探索

主な設備投資計画

- クロロプレングム(デボトル)
- 新規セラミックス材料(新設)
- グリコカラム・溶離液(自動化)
- 臭素(スクラップ・アンド・ビルド)
- 臭素系難燃剤(増設)
- 半導体関連製品(増設)
- MDI(デボトル)
- 高度さらし粉(スクラップ・アンド・ビルド)
- 超高分子量ポリエチレン
- 発電設備効率化
- 発電ボイラバイオマス混焼対応
- 総合物流倉庫(新設)
- エチレン・VCM船更新

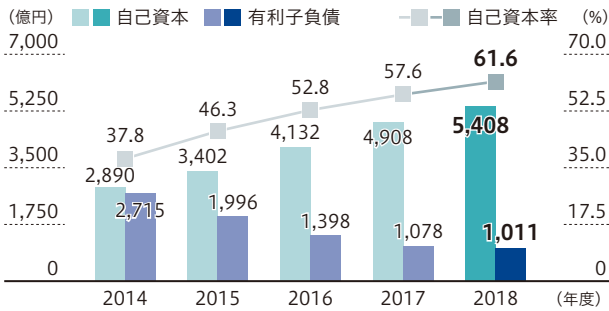
3. 研究開発

前中計(2016~2018)での取り組み
■ オープン・イノベーションの強化 <ul style="list-style-type: none"> ● 大型の産学官連携体制を構築
■ 先端技術獲得体制の構築 <ul style="list-style-type: none"> ● 米国で技術・ベンチャー投資の専門家を起用、研究駐在員も派遣 ● 素材系とバイオ系のベンチャーキャピタルファンドに出資 ● 米国バイオベンチャーへの増資引受け
■ 研究インフラの刷新・機能拡充 <ul style="list-style-type: none"> ● 南陽、四日市事業所の研究棟建替え ● 技術サービス・カスタマーラボ機能の強化 ● 高性能な研究開発用設備の導入

新中計(2019~2021)の基本方針
■ 前中計での施策を基盤に、新製品の開発加速 <ul style="list-style-type: none"> ● オープン・イノベーションによる外部技術の活用 ● 共同研究などによる新技術の育成・獲得 ● 新研究棟で研究資源(人・設備)を適正配置、業務効率化&シナジー創出 ● ユーザーとの共同開発で製品化加速
■ MI[※]技術構築による材料設計の効率化 <ul style="list-style-type: none"> ● 外部連携・人材確保でMI技術構築を促進 <p>※ MI: マテリアルズ・インフォマティクス</p>
■ SDGsを踏まえた研究開発の推進 <ul style="list-style-type: none"> ● SDGsを踏まえた研究テーマの優先付け ● 社会課題解決型のオープン・イノベーション推進

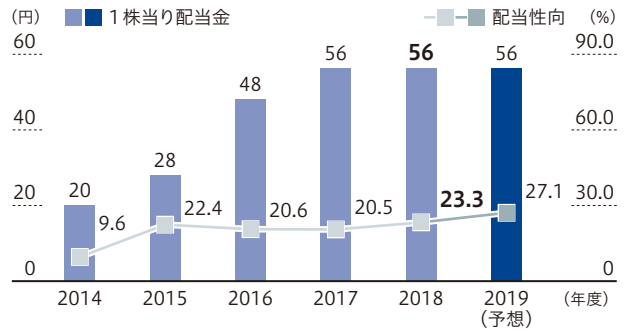
4. 財務方針

- 大型投資・M&Aをタイムリーに実行できる強固な財務基盤を維持
- 強固な財務基盤を維持することで、安定配当の継続を実現



5. 株主還元

- 安定配当の継続が基本
- 配当は期間業績、フリー・キャッシュ・フロー、将来の事業展開などを総合的に勘案して決定
- 配当性向は30%程度を目安とする



注)1株当たり配当金は、併合後(2→1株)の金額に置き換え

6. 安全基盤の強化

これまでの取り組み	今後の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> ■ 教育 <ul style="list-style-type: none"> ● Know-why教育 ● シミュレーターでの運転教育 ● 実習プラントでの実体験 ■ システム導入 <ul style="list-style-type: none"> ● 運転支援システム ● 異常予兆検知システム ● 保全履歴・運転日誌などを電子化 ● 現場にタブレット導入 ■ 設備保全 <ul style="list-style-type: none"> ● 設備総点検の結果に基づく予防保全 	<ul style="list-style-type: none"> ■ “これまでの取り組み”の継続・拡充 ■ 予防保全強化に資金投入を継続 <ul style="list-style-type: none"> ● 予防保全強化は機会損失の低減にも寄与 ■ 工事体制の強化 <ul style="list-style-type: none"> ● 協力会社と一体で構内工事の安全に取り組む

7. 安全文化の醸成

これまでの取り組み	今後の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> ■ 社長の計器室訪問(2012年度～) ■ KYT^{*1}教育の強化 ■ 5S活動^{*2}の徹底 	<ul style="list-style-type: none"> ■ “これまでの取り組み”の継続・拡充を図り、安全意識のさらなる向上を目指す ■ リスクアセスメント(潜在的危険性の評価)深化 <ul style="list-style-type: none"> ● 危険源の特定と対策を強化

*1 KYT(危険予知訓練)とは、作業に潜む要因を行動前に話し合い危険のポイントなどを認識する訓練

*2 5S活動とは、「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

8. 省エネ・CO₂有効利用の推進

これまでの取り組み	今後の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> ■ セメントプラントでの廃棄物受け入れ開始 ■ 電解槽の省エネ改造 ■ エチレンプラントに高度制御システム導入 ■ 石炭輸送の大型化でトン当たり燃料消費削減 ■ ガスタービン設置とナフサ分解炉高効率化で燃料有効活用 ■ CO₂削減・有効利用推進委員会を発足(2018年6月) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 発電設備に最新技術導入で省エネ・CO₂削減 ■ 発電設備に高度制御システム導入で省エネ・CO₂削減 ■ セメントプラントの廃棄物受け入れ設備を増設 ■ 発電ボイラでの建築廃材(バイオマス)混焼による石炭使用量削減 ■ CO₂濃縮・精製技術の開発、CO₂原料化などの検討を本格化

価値創造の実践

価値創造の木	21
特集1 対談	23
特集2 東ソー物流	29
事業別の概況	31

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。

事業活動を通して、これまで世の中になかった価値を創造し、社会課題の解決に貢献するとともに、自らもまた企業として持続的に成長していく——。東ソーは価値創造による成長を通じて、企業価値のさらなる向上を目指します。

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。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

東ソー価値創造の木

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。

従業員

取引先



● 企業理念

私たちの東ソーは、化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する。

● 東ソーグループ CSR基本方針

● 社会課題

- 気候変動
- 生物多様性
- 海洋汚染
- 資源の枯渇
- 食糧危機
- 人口増加
- 水リスク など



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。

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●そうですね。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。

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。

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ゃなんですね。

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

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。



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」に関連していうと、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ね。

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NOx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ね。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よ。

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。

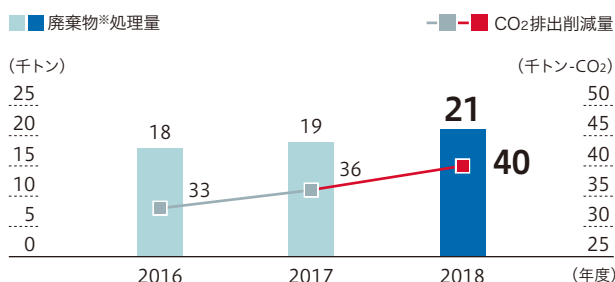
紺野●ぜひ、実現していただきたいと思います。

田代●ほかにも、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。

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ガレキや

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)

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・技術をおもちなのですね。

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のですか。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



タブレット端末を通じて、プラントの運転をコントロールする計器室と音声だけでなく、映像も含めた情報共有・コミュニケーションが可能になります。

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大きいと思います。

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。



©Shinji Shinoda

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。



©UNDP Tokyo

©Shinji Shinoda

東ソー物流株式会社 ～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



トレーラーによるコンテナ輸送をはじめ
専用タンクローリー車も多数運行



VCM運搬船「オリエンタルマリン」

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。

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、

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)



安全パトロールや
KY活動を通して
安全文化を醸成



お客さま(法人、個人)の
さまざまなリスクに
対応した保険提案も

基幹輸送として
コンテナ船を運航
安定した物流
サービスを提供

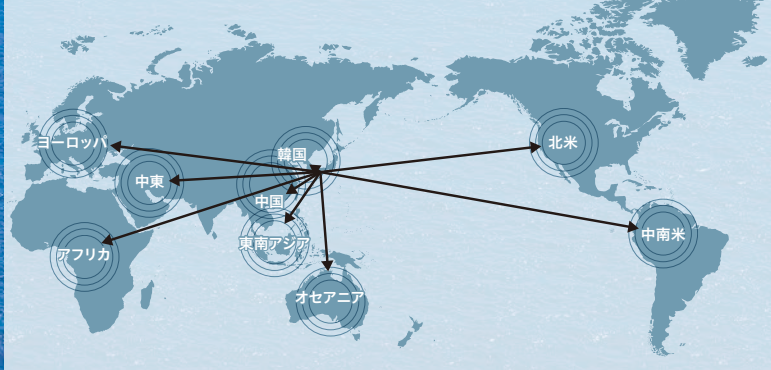


働きやすい職場環境で女性社員も活躍



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

東ソー物流の海外輸送網



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。

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

代表取締役 兼 社長執行役員
佐伯 哲治



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「真っ白なキャンバスに自由に絵を描くようなもの」だと考えています。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。

石油化学事業



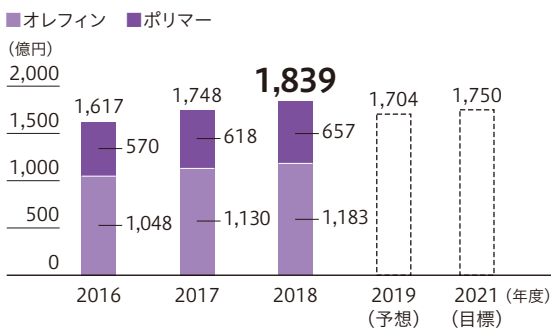
オレフィン事業

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

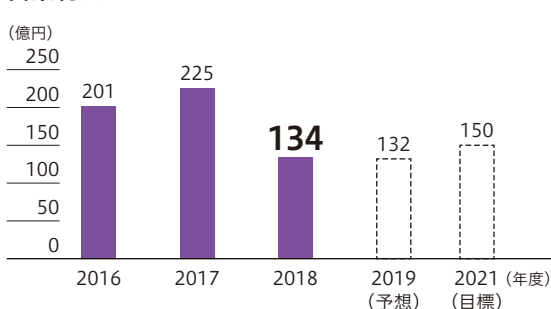
ポリマー事業

独自性かつ特色ある事業を目指し、ポリエチレンと機能性ポリマーの領域を融合しながら、幅広いニーズに対応できる製品を提供しています。

売上高



営業利益



2018年度の業績

エチレン、プロピレンは、生産量の減少に伴い出荷が減少しましたが、ナフサ価格などの上昇を反映して製品価格は上昇しました。

ポリエチレン樹脂は、ナフサ価格の上昇を反映して製品価格が上昇しました。クロロブレンゴムは、堅調な海外需要を背景に輸出価格が上昇しました。

この結果、売上高は2017年度に比べ91億58百万円(5.2%)増加し1,839億26百万円となりましたが、営業利益は交易条件の悪化などにより、2017年度に比べ91億29百万円(40.5%)減少し133億92百万円となりました。

2019年度の予想

売上高は1,704億円と2018年度に比べ135億円の減収を見込んでいます。ナフサなどの原料価格の下落や海外製品市況の下落に伴い、オレフィン製品、ポリエチレン樹脂の価格下落を見込んだものです。

営業利益は132億円とほぼ2018年度並みを見込んでいます。海外製品市況の下落によるキュメンの手取り悪化などがある一方、2018年度比で原単位の改善を見込んだものです。

ナフサクラッカーの強みを生かすとともに、 誘導品の差別化・高付加価値化を推進していきます。

新中期経営計画の実現に向かって、オレフィン事業では東ソーの強みであるナフサクラッカーの効率化を進めるなど競争力を着々と強化していきます。

ポリマー事業では前中期経営計画から取り組んできた製品の差別化・高付加価値化に一層注力します。新中計では機能性ポリマー製品はスペシャリティ分野として位置付けられており、さらなる収益拡大を目指します。

施策の実践にあたっては、両事業部門が扱う品目ごとにターゲットを定め、営業・研究開発・製造が一丸となって取り組むほか、従業員の結束力を高めるために「情報の共有化」を重視し、それぞれが力を最大限発揮できる環境をつくっていきたく考えています。

取締役 常務執行役員 石油化学セクター長 池田 悦哉

2019～2021年度 中期経営計画

オレフィン事業

■事業の運営方針

ナフサクラッカーの競争力強化・高稼働維持

■事業環境の想定

- エチレン購入ポジションでクラッカー高稼働に有利
- 米国シェール由来エチレンは誘導品も含め輸出へ

■主な施策

- 販売先多様化でクラッカー高稼働維持
- 未使用留分の高付加価値化
自社開発触媒で未使用留分を芳香族化
- 適正スプレッドで安定利益確保



前中計で「ガスタービン設置とナフサ分解炉の高効率化」を決定。ガスタービンは2019年2月より運転開始。分解炉の高効率化は2020年に完工予定。一連の投資で、四日市事業所のコスト競争力を大幅強化。

ポリマー事業

■事業の運営方針

差別化・高付加価値化による収益拡大

■事業環境の想定

- シェール品流入でポリエチレン樹脂はアジア需給が軟化
- クロロプレンゴムは需給タイトが継続

■主な施策

ポリエチレン

- 新研究棟カスタマーラボ活用で差別化促進
- 超高分子量メタロセンポリエチレンの上市

機能性ポリマー

- クロロプレンゴム デボトル増強、系列増加も視野
- PPS 新規高性能コンパウンドの上市、系列増加も視野
- ペースト塩ビ 高機能高酢ビ品(自動車向け)の拡販



ポリエチレンプラント

クロル・アルカリ事業



化学品事業

アジア最大級の電解設備から、苛性ソーダと塩素を併産しています。

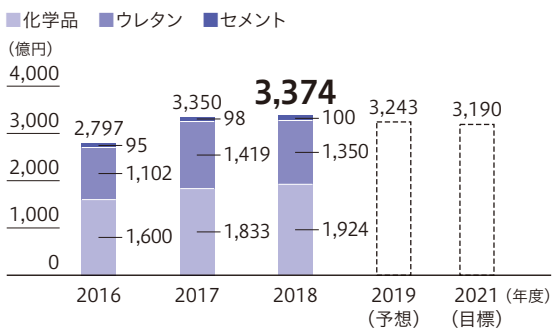
ウレタン事業

自動車、家電、住宅、産業用資材などに使用されるポリウレタン原料を生産しています。

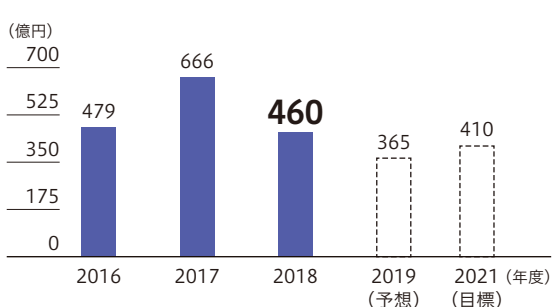
セメント事業

廃プラスチック、自動車破砕残さ (ASR)、建設発生土などを原料にして、セメントを生産しています。

売上高



営業利益



2018年度の業績

苛性ソーダは、国内外とも出荷が堅調に推移しました。また、海外市況は下落しましたが、国内価格の是正により製品価格は上昇しました。塩化ビニルモノマーは、出荷が増加し、海外市況の上昇により製品価格は上昇しました。塩化ビニル樹脂は、生産量の減少に伴い出荷が減少しましたが、国内価格の是正および海外市況の上昇により製品価格は上昇しました。セメントは、国内出荷は堅調に推移しましたが、輸出は減少しました。ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI) は、海外市況の下落により輸出価格が下落しました。

この結果、売上高は2017年度に比べ23億53百万円 (0.7%) 増加し3,373億77百万円となりましたが、営業利益は交易条件の悪化などにより、2017年度に比べ206億24百万円 (31.0%) 減少し459億96百万円となりました。

2019年度の予想

売上高は3,243億円と2018年度に比べ131億円の減収を見込んでいます。ウレタン原料の販売数量増加を見込んでいるものの、ウレタン原料、塩ビの海外市況下落の影響が大きく、減収を見込んでいます。

営業利益は365億円と95億円の減益を見込んでいます。ウレタン原料や塩ビの出荷増を見込むものの、ウレタン原料を中心とした海外製品市況下落による手取り悪化や固定費の増加を見込んだものです。

事業基盤の強化を図り、コスト競争力を高めることで市況に左右されにくい収益基盤の構築を目指します。

コモディティ製品を扱うクロル・アルカリ事業に求められていることは、社内外に向けて高品質な製品を安定的に供給していくことです。そのためには、成長する市場に合わせ規模を拡大し、コスト競争力を高めていく必要があります。化学品事業では能力増強も視野に事業基盤のさらなる強化を図り、ウレタン事業では製品の高付加価値化を推進し、市況に左右されにくい収益基盤の構築を目指していきます。

また、今後、事業を拡大し利益を増大させていくためには海外展開も重要です。従業員が若いときからさまざまな経験を積めるような仕組みを準備し、今後の事業運営を担う人材を育成していくことが我々経営陣の役割であると考えています。

取締役 常務執行役員 クロル・アルカリセクター長 堤 晋吾

2019～2021年度 中期経営計画

化学品事業

■事業の運営方針

能力増強も視野に、事業基盤を強化

■事業環境の想定

- クロル・アルカリ増強計画は全世界で限定的
- 中国環境規制の流れは継続

■主な施策

- PVC生産体制最適化
 - ・大洋塩ビ大阪工場閉鎖
- ソーダ・塩素誘導品の収益力強化
 - ・高度さらし粉 スクラップ・アンド・ビルド（生産効率化／東北東ソー化学）
- 発電設備効率化、バイオマス混焼(CO₂削減)
- 海外新拠点設立含め能力増強を検討



自家発電設備

ウレタン事業

■事業の運営方針

高付加価値化・販売先多様化で収益を安定・拡大

■事業環境の想定

- 海外メーカー能力増強で需給が軟化
- 中国環境規制の流れは継続

■主な施策

MDI

- 特殊MDI(変性MDIなど)の拡販
- 成長市場(インド、東南アジア)への拡販
- モノメリックMDIの生産拡大
- デボトル増強

機能性ウレタン

- 医療機器向け供給・販売体制強化
- HDI系誘導品(特殊硬化剤)の差別化



MDI製造設備

機能商品事業



有機化成品事業

エチレンアミン、環境薬剤、臭素・難燃剤を柱に事業を展開しています。

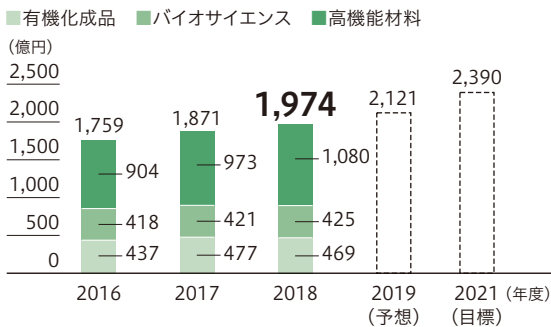
バイオサイエンス事業

計測、診断分野で事業を展開し、機器や試薬の開発、製造を行っています。

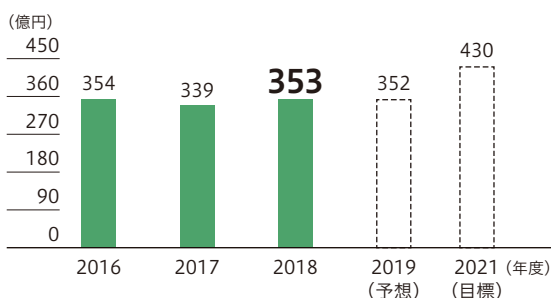
高機能材料事業

合成ゼオライト、ジルコニア、石英ガラスなどの幅広い製品を開発、製造しています。

売上高



営業利益



2018年度の業績

エチレンアミンは、生産量の減少に伴い出荷が減少しました。計測関連商品は、欧州向けを中心に液体クロマトグラフィー用充填剤の出荷が減少しました。診断関連商品は、アジア向けで体外診断用医薬品の出荷が増加しました。

ハイシリカゼオライトは、自動車排ガス触媒用途を中心に輸出が増加しました。ジルコニアは、装飾品用途での出荷が増加しました。石英ガラスは半導体製造装置向けに出荷が増加しました。

この結果、売上高は2017年度に比べ103億6百万円(5.5%)増加し1,974億22百万円となり、営業利益は2017年度に比べ14億49百万円(4.3%)増加し353億48百万円となりました。

2019年度の予想

売上高は2,121億円と2018年度に比べ147億円の増収を見込んでいます。主に石英ガラス、ハイシリカゼオライト、バイオ製品の販売数量増加によるものです。

営業利益は352億円とほぼ2018年度並みを見込んでいます。石英ガラス、ハイシリカゼオライト、エチレンアミンなどの販売数量が増加する一方、エチレンアミンなどの販売価格下落による手取り悪化や修繕費などの固定費増加を見込んだものです。

飽くなきモノづくりのイノベーションを追求しながら、 世界市場にソリューションを提供していきます。

東ソーのこれから、特に利益面での成長を支えるのはスペシャリティ分野であると考えています。そのために、成長分野の差別化、能力増強による事業規模拡大を目指すとともに、新規事業の育成にも注力していきます。我々が生み出す製品のなかには、健康の増進や医療の発達、安全の向上、テクノロジーの進化などSDGsの達成に貢献できるものがたくさんあります。研究開発においては、社会課題の解決という発想を重視し、自社開発に加えて産学官連携を含めたオープンイノベーションを積極化していきます。

また現在、機能性商品事業の海外売上高比率は6割を超えていますが、さらなる拡大を目指して、各地のお客様のニーズを的確に把握し、世界市場にソリューションを提供していきます。

取締役 常務執行役員 機能商品セクター長 **山田 正幸**

2019～2021年度 中期経営計画

有機化成品事業

■事業の運営方針

既存事業の能力増強、新製品の事業化で収益基盤を拡大・強化

■主な施策

アミン類

- ハイアミン注力で収益安定化
- RZETA®グレード多様化で販売促進

臭素・臭素系難燃剤

- 能力増強で収益基盤拡大
・臭素はスクラップ・アンド・ビルドで生産効率化、
難燃剤は増設

新製品

- 新規導電性高分子材料、アルデヒド捕捉剤などの事業化

バイオサイエンス事業

■事業の運営方針

自社技術と外部技術の融合による事業領域拡充、新興国市場での拡販

■主な施策

計測事業

- バイオ医薬向けカラム・分離剤の品揃え拡充

診断事業

- 新規診断項目の開発・上市
- 中国・インド市場での拡販

液クロ診断

- グリコカラム・溶離液の生産能力増強 カラムと分離精製剤



高機能材料事業

ハイシリカゼオライト

■事業の運営方針

- 自動車分野：高性能グレードの開発・拡販
- 石油化学・環境分野：ハイエンドニッチ需要の開拓、
成形品事業の拡大

■主な施策

- 差別化グレードの継続的な市場投入
- 新プラントの確実な立ち上げと安定生産
- 成形品グレードの拡充
(環境浄化用途)



ハイシリカゼオライトプラント

ジルコニア

■事業の運営方針

差別化グレードの投入でハイエンド市場での圧倒的シェアを維持

■主な施策

- 歯科材料：透明感に加え、新機能を付与
- 装飾用途：顧客ニーズの把握、用途拡大

石英ガラス

■事業の運営方針

需要動向を見極め、タイムリーに追加投資を実施

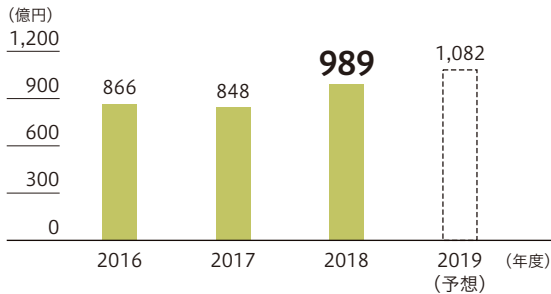
■主な施策

- 石英ガラス素材・加工品の生産能力増強

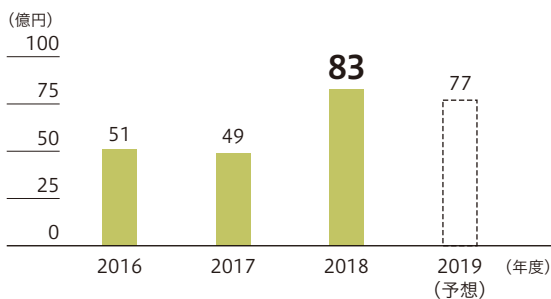
エンジニアリング事業

水処理装置の製造販売および建設・修繕などの事業を行っています。

売上高



営業利益



2018年度の業績

水処理事業は、半導体関連の大型プロジェクトを国内外で受注したことに加え、企業の堅調な設備投資・生産活動を背景に、電子・一般産業分野においてメンテナンス・消耗品交換などのソリューションサービスが好調に推移したことから、売上高が増加しました。

建設子会社の売上高は増加しました。

この結果、売上高は前期に比べ140億94百万円(16.6%)増加し989億18百万円となり、営業利益は前期に比べ34億34百万円(70.5%)増加し83億3百万円となりました。

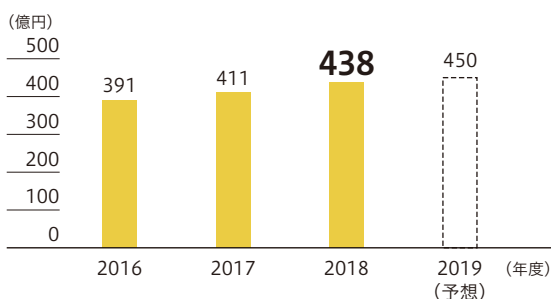
2019年度の予想

営業利益は77億円と2018年度に比べ6億円の減益を見込んでいます。水処理エンジニアリング事業では増益ですが、建設子会社での採算悪化を見込んだものです。

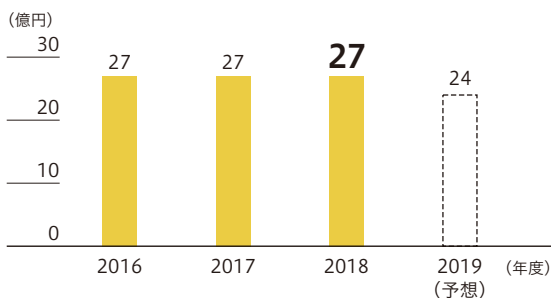
その他事業

運送・倉庫、商社、検査・分析、情報処理などの事業を行っています。

売上高



営業利益



2018年度の業績

商社などその他事業会社の売上高は増加しました。

この結果、売上高は前期に比べ26億87百万円(6.5%)増加し438億11百万円となり、営業利益は前期に比べ27百万円(1.0%)増加し26億98百万円となりました。

2019年度の予想

営業利益は24億円と2018年度に比べ3億円の減益を見込んでいます。

CSR マネジメント

東ソーグループのCSR	39
CSV	44
環境・社会	45
ガバナンス	59

東ソーグループのCSR

「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めます。

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めます。

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

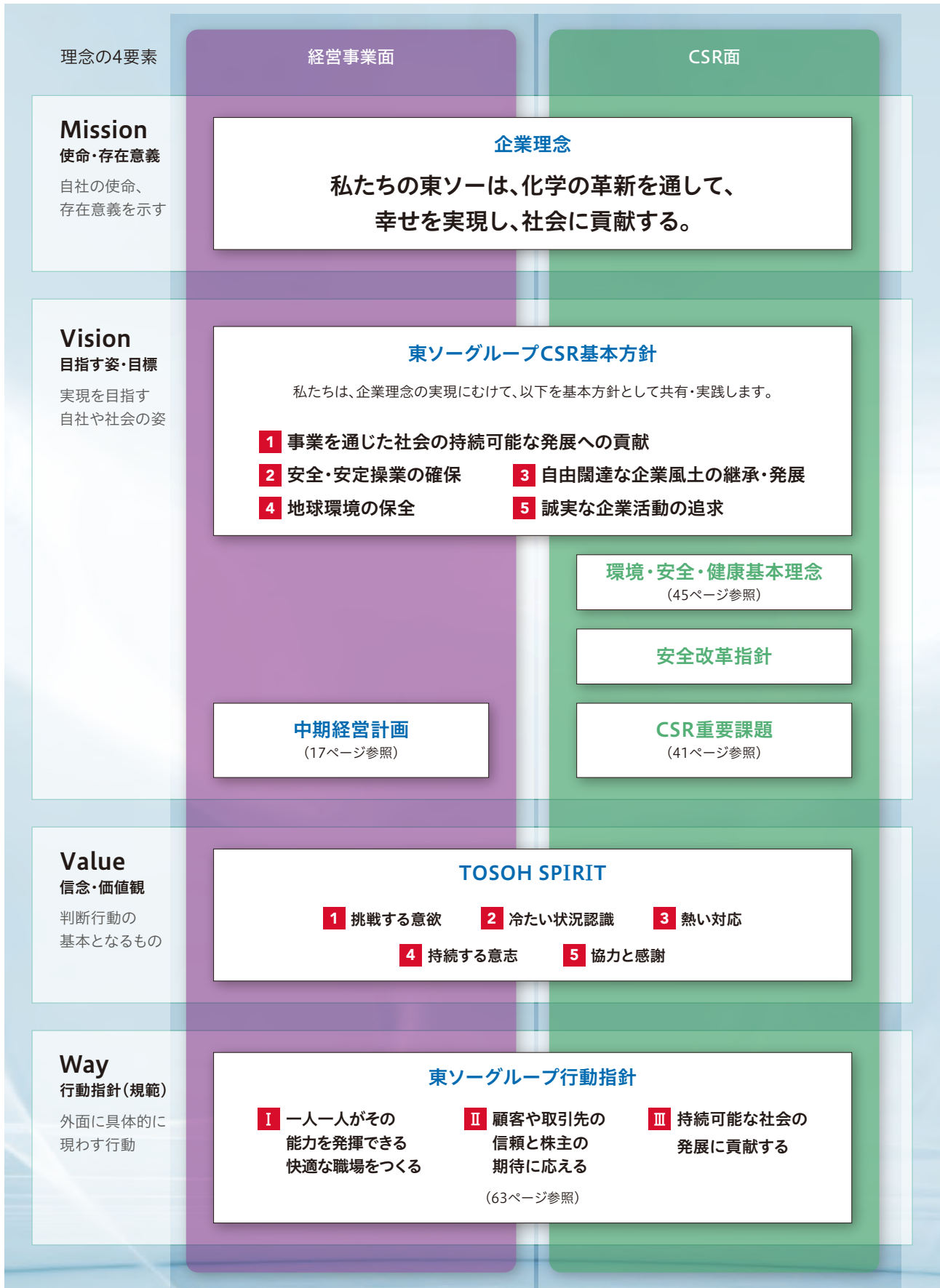
2018年に、東ソーグループCSR基本方針を策定し、CSR推進体制を整備するとともに、CSR重要課題(マテリアリティ)を設定しました。そして、年度ごとの活動目標を定め、CSR委員会を中心として取締役会に定期的に状況を報告し、活動を推進しています。

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

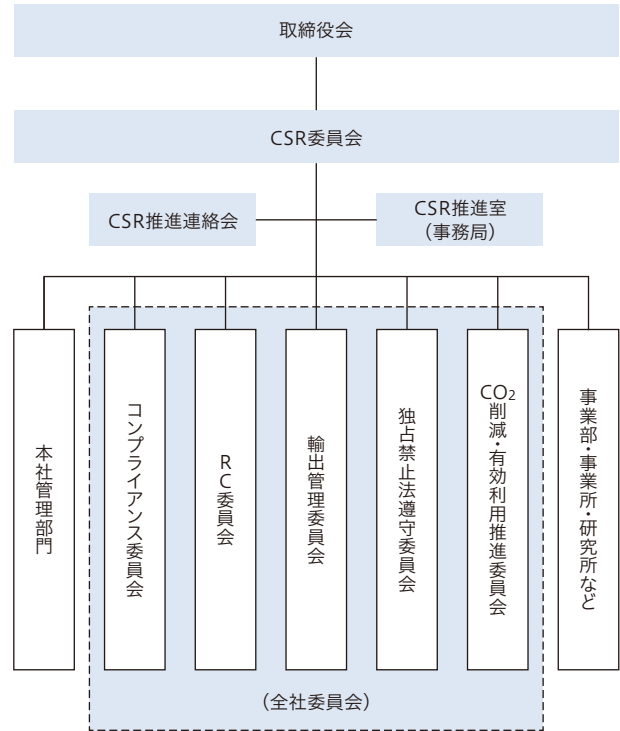


CSR推進体制

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



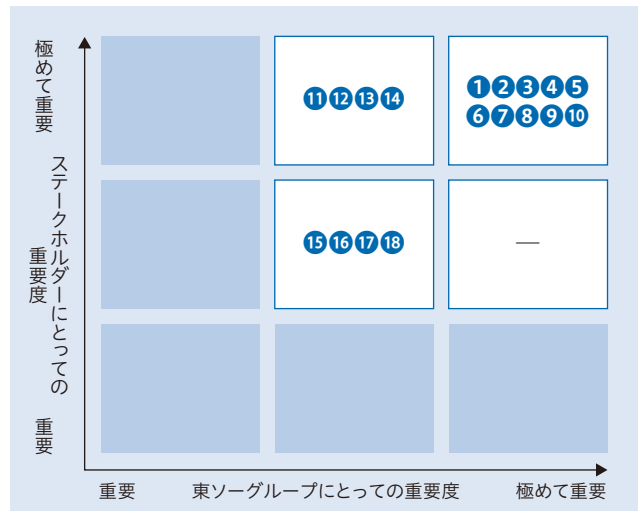
CSR重要課題(マテリアリティ)

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			実績		該当ページ
		2018年度	2019年度	2020年度	2018年度	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	P.44
	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	P.63
	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	P.47
	2)事故発生件数(物流重大事故)	ゼロ	ゼロ	ゼロ	1件	未達	P.51
④気候変動問題への対応	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%	—	P.49
	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	
⑤品質マネジメント	1)事業所内生産製品苦情発生件数	35件以下	35件以下	(35件達成後) 前年度実績以下	50件	未達	P.51
	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	P.52
	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・製品安全	重大不適合発生件数	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	達成	P.53
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	P.54
	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	

CSR重要課題一覧

重要課題	重要達成指標 (KPI)	目標			実績		該当ページ
		2018年度	2019年度	2020年度	2018年度	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	P.56
	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	P.57
	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	P.58
	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	P.57
	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	
⑬CSRサプライチェーンマネジメント	CSR調達の準備・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	WEB
⑭雇用と人材確保	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	WEB
⑮サイバーセキュリティ	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	P.63
⑯事業継続計画(BCP)	1) 緊急事態時の身体生命の安全確保対策検討	<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	WEB
	2) 設備復旧期間の検討						
⑰生物多様性保全	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	P.55
⑱人権尊重	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	P.57

CSV

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、これまでにない新しい価値をもつ、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



世界初の抗体医薬品活性分析用カラム「TSKgel® FcR-IIIA-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および海洋プラごみ対策技術

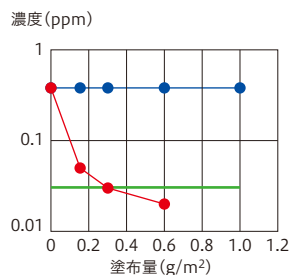


自動車や住宅のVOC対策に有効なアルデヒド捕捉剤「AC454」を開発

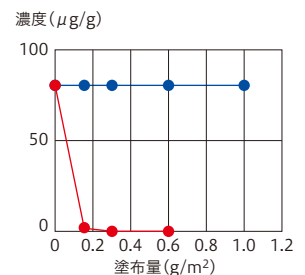
VOC(揮発性有機化合物)排出濃度は、厚生労働省より居住空間の濃度指針値が示されており、高性能なVOC捕捉剤のニーズが高まっています。従来のVOC捕捉剤は、アセトアルデヒドやアミン類の捕捉能が低い課題がありましたが、「AC454」はこれらに対して高い捕捉能を有しており、部材製造時に発生するアルデヒド類やアミン類を大幅に低減することができます。

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



アミン捕捉試験



● 従来剤 ● AC454 ● 規制値
従来剤:アジピン酸ジヒドライド

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



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5µm)で高移動度(1 cm²/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。

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、顧客の満足が得られる製品・サービスを提供することにより、社会の発展に貢献する。

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。

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) ① 安全の基本動作の徹底 ● 5S及びKYT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：非常時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 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KYT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：非常時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 本体制の強化 ● 重点項目：本社環境の積極的関与 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 本体制の強化 ● 本社環境の積極的関与 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

項目	2018年度目標	2018年度実績	評価	2019年度目標	
環境保全	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
	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年度見込みに基づいて削減	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年度見込みに基づいて削減・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) ● プラエ連「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	
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象は未検出 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
	国内外法規制/GHS制度への適切な対応	① 国内外法規制/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・輸出事業届出 ● 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	★★★★		
物流安全	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
	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
社会との対話	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	● メディアトレーニングは2019年に開催予定	★	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	計画通り実施 日化協RC山口東地区地域対話(南陽)、霞ヶ浦地域防災書防止協議会、日化協RC四日市地区地域対話(四日市)等	★★★★	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

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。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。

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。



社長による計器室訪問

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。

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KYT^{※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。



実習教育設備

主な安全教育の受講人数(東ソー単体)

	2016年度	2017年度	2018年度
KYT講習	300人	893人	634人
危険体感設備教育	219人	317人	332人
シミュレーターおよび体験型学習装置教育	—	512人	327人

KYT講習は外部講師によるフォローアップ講習を含む。
シミュレーターおよび体験型学習装置教育は2017年度から開始。

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実施し、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。



大容量泡放射システム

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。



常設防災本部(南陽事業所)

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、地域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ています。

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
- 運転支援システム導入
- 異常予兆検知システム導入
- 運転引き継ぎ日誌の電子化
- 現場通信用タブレット導入
- 計装機器診断システムの導入(スマートバルブ)



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、各事業所所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KYT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。



モニメント「安全の誓い」

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。

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排出量※1 (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)

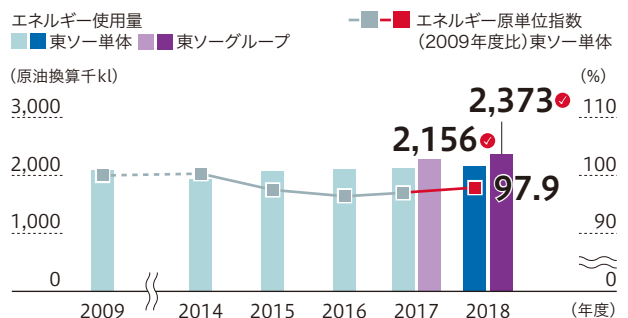
なお、東ソーは、内部炭素価格を設定し、省エネルギーに資する設備投資の促進を図っています。

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

「**○**」がついているものは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、独立した第三者保証報告書 (P.67) 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)

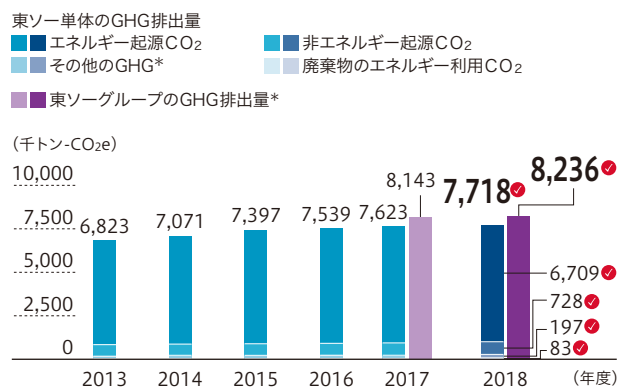
東ソー単体の2018年度のエネルギー原単位指数は、2009年度比で97.9%でしたが、2017年度比では0.9ポイント後退しました。これは、生産設備の停止に至るトラブルが影響しました。



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。)

*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。

各排出量の算定方法は当社ウェブサイトに掲載しています。
<http://www.tosoh.co.jp/csr/climate/index.html>

	(千トン-CO ₂ e)	
	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-CO ₂ e)	
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(原材料の採掘・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

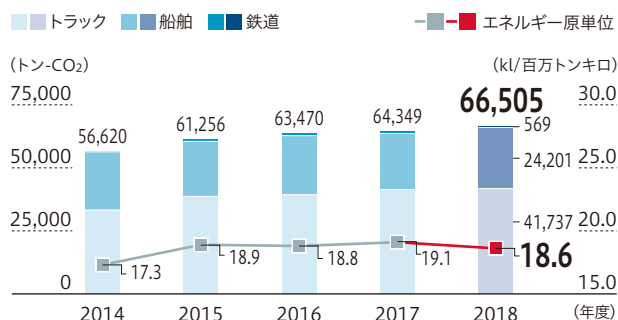
【修正後】カテゴリ1: 2,395千トン-CO₂e、カテゴリ3: 1,133千トン-CO₂e、カテゴリ11: 18千トン-CO₂e、カテゴリ12: 1,886千トン-CO₂e、スコープ3計: 6,051千トン-CO₂e

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※2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。

※2 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)



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。

これらによるCO₂削減効果は約908万トンになります。

各部門におけるCO₂削減

東ソーでは、各部門にてさまざまな取り組みを行い、CO₂削減に努めています。

- セメントプラントにおける廃棄物の有効利用
- 生産活動におけるバイオ燃料の積極使用

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。

品質マネジメント

東ソーグループは、お客さま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。

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さま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。

サプライチェーンにおける取り組み

東ソーグループは、お客さま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。

なお、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

化学品では、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、お客さま満足の向上に努めています。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。

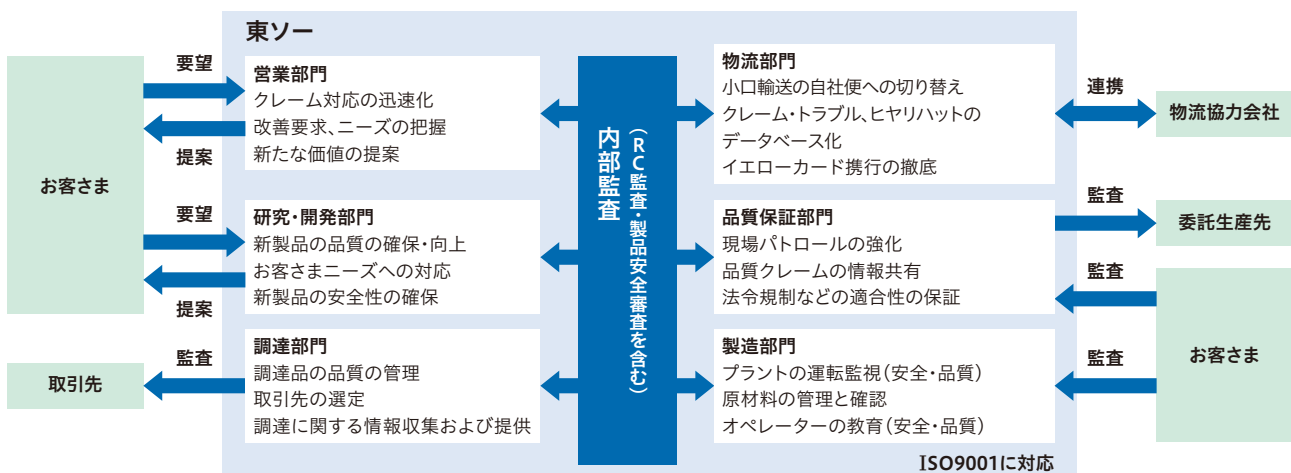
医薬品・医療機器では、品質保証体制強化を目的に製造業者の監査を実施しており、2018年度は6社行いました。

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^{※1}を50ppm以下に抑えることを目標に活動しています。

なお、2018年度は物流重大事故が1件発生しました。

※1 発生率=物流クレーム・トラブル発生件数/輸送件数×1,000,000



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。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
死亡事故発生人数	東ソー	0人	0人	0人	0人
	協力会社従業員	0人	0人	0人	1人
労働災害発生人数(休業災害)	東ソー	4人	2人	1人	4人
	協力会社従業員	5人	4人	6人	5人
労働災害度数率	東ソー平均	0.73	0.30	0.17	0.65
	日化協平均	0.33	0.29	0.35	0.36
労働災害強度率	東ソー平均	0.02	0.02	0.01	0.02
	日化協平均	0.12	0.01	0.01	0.04

度数率 = (死傷者数 / 延べ労働時間数) × 1,000,000
強度率 = (労働損失日数 / 延べ労働時間数) × 1,000

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付きやすくなります。

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KTY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。

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。

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付きを得る機会を設けるなど、指導を強化しています。

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。

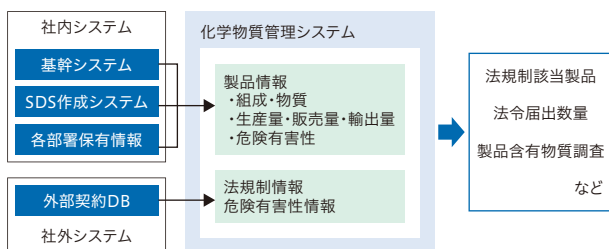
※1 国連の地球環境問題に関する国際会議
(World Summit on Sustainable Development)

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。

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^{※3}の既存物質の登録を完了、2019年6月に韓国改正K-REACH^{※4}の事前申告に対応しました。このほか、改正米国TSCA^{※5}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。

※3 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。

※4 韓国における化学物質の登録および評価に関する法律。

※5 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切に対応するため、関連部門、グループ会社への教育を行っています。

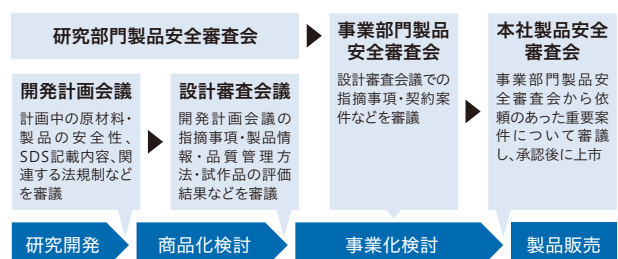
2018年度は、本社、事業所、研究所、グループ会社を対象に海外法規制説明会を本社、南陽事業所で開催し、延べ40人が参加しました。また、GHS^{※6}制度教育の一環として、全社を対象とした初心者向けのSDS / ラベル作成に関するマニュアルを作成し、イントラネットに掲載しました。

※6 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)の主旨にのっとり、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。



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、廃棄物および大気・水域などへの環境負荷量など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	216万kl	662万トン	135,245万トン
グループ会社(国内)	12万kl	33万トン	958万トン

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	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	—	—	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

【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

※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。

グループ会社(海外)

インプット	燃料(原油換算kl)	原料	取水量(工業用水)
	9万kl	58万トン	439万トン

アウトプット

製品 グループ会社(国内) 60万トン

大気への排出

CO₂(エネルギー起源) 22万トン

【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・レジンズ・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.

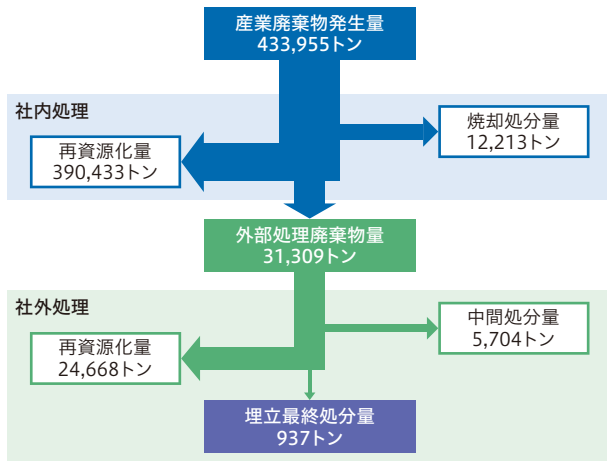
産業廃棄物

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。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年度の最終処分量は、産業廃棄物発生量の0.22%となりました。

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※1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。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。

※1 Pollutant Release and Transfer Register

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、SOx(硫黄酸化物)、NOx(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。

VOC※2

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。

※2 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。

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。

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。

生物多様性保全

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。



里山保全活動



地域清掃ボランティア

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ます。

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。

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日以上有給休暇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雇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。

年に3日間、一斉に年次有給休暇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。

労働時間関連データ

	2018年度実績
年間総労働時間※1	1,911時間/人
年間所定外労働時間※1	213時間/人
年次有給休暇取得率※2	75%

※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）

人事関連データ

	2016年度		2017年度		2018年度	
従業員数※3	3,337人	男3,042人 女295人	3,404人	男3,102人 女302人	3,501人	男3,179人 女322人
新入社員数	118人	男101人 女17人	163人	男145人 女18人	215人	男189人 女26人
外国籍雇用者数	8人		11人		10人	
再雇用者従業員数	282人		246人		231人	
障がい者雇用率※4	1.83%		2.03%		1.91%	
平均年齢※3	40.3歳		39.9歳		39.5歳	
平均勤続年数※3	14.8年		14.7年		14.6年	
離職率※5	0.93%		0.59%		0.91%	
入社3年後の定着率	96.7%		98.7%		97.4%	

※3 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。

※4 グループ会社への出向者を含む。

※5 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。

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。

育児・介護関連データ

	2016年度	2017年度	2018年度
育児休業取得者数	男性 0人 取得率:0% 復帰率:0%	1人 取得率:1% 復帰率:100%	22人 取得率:14% 復帰率:100%
	女性 10人 取得率:100% 復帰率:100%	13人 取得率:100% 復帰率:100%	13人 取得率:100% 復帰率:90%
男性の出産育児休業取得者数	105人 取得率:80%	122人 取得率:87%	125人 取得率:82%
育児による短時間勤務利用者数	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

健康経営※6

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。

「体カづくり」「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。

※6 NPO法人健康研究所の登録商標。

人材育成、ダイバーシティと人権の尊重

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。

人材育成

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。

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。

女性従業員関連データ

	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 出向者含む

障がい者雇用

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。

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。

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。

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。

なお、南陽事業所で行う新入社員研修では、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。

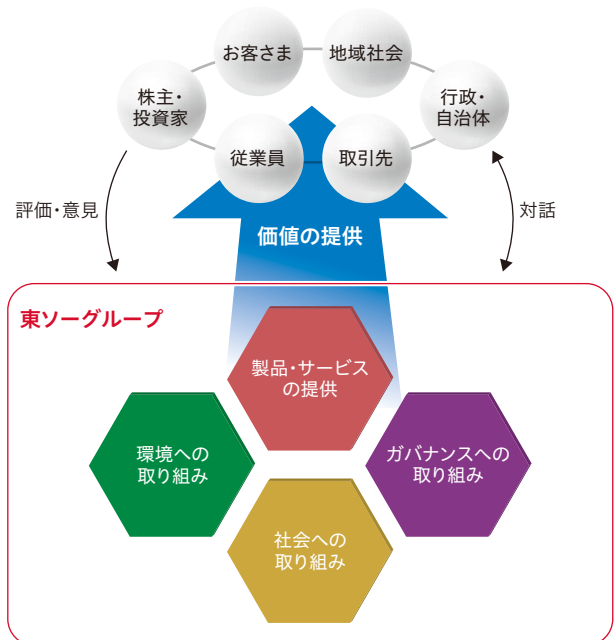
ステークホルダーとのコミュニケーション

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。

ステークホルダーとの対話

	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 	<p>—</p>	<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 ビジネスレポート(上司面談) 職場懇談会



株主・投資家との対話：
決算説明会の様子



お客さまとの対話：
バイオサイエンス事業部



地域社会との対話：
近隣自治会事業所見学会の様子



地域社会との対話：
出前授業の様子

取締役・監査役



1 代表取締役社長 社長執行役員 やまもと としのり **山本 寿宣**
 経理、営業、購買・物流、海外、事業企画・管理等の分野に携わり、2009年6月に当社取締役、2016年3月に当社取締役社長に就任。当社グループの事業に関する豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、当社グループの重要事項の決定及び業務執行の監督といった取締役の役割を適切に果たしています。

2 代表取締役 専務執行役員 たしろ かつし **田代 克志**
 製造、生産技術、建設プロジェクト等の分野に携わり、当社四日市事業所副事業所長等を経て、2013年6月に当社取締役に就任。同分野における豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、当社グループの重要事項の決定及び業務執行の監督といった取締役の役割を適切に果たしています。

3 取締役 常務執行役員 やまだ まさゆき **山田 正幸**
 研究、研究企画、海外、事業企画等の分野に携わり、パイオサイエンス事業部長等を経て、2013年6月に当社取締役に就任。同分野についての豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、当社グループの重要事項の決定及び業務執行の監督といった取締役の役割を適切に果たしています。

4 取締役 常務執行役員 つつみ しんご **堤 晋吾**
 経理、営業、購買・物流、海外、事業企画等の分野に携わり、ポリマー事業部長等を経て、2017年6月に当社取締役に就任。同分野についての豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、当社グループの重要事項の決定及び業務執行の監督といった取締役の役割を適切に果たしています。

5 取締役 常務執行役員 いけだ えつや **池田 悦哉**
 経理、経営企画、事業管理、営業、広報等の分野に携わり、オレフィン事業部長等を経て、2017年6月に当社取締役に就任。同分野についての豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、当社グループの重要事項の決定及び業務執行の監督といった取締役の役割を適切に果たしています。

6 取締役 (社外取締役) あべ つとむ **阿部 勲**
 みずほ銀行 (株) 代表取締役副頭取、興銀リース (株) 代表取締役兼 CEO を務め、2015年6月に当社取締役に就任。金融、企業経営等の豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、当社グループの重要事項の決定を通じ、経営の監督及び有益な助言を適切に行っています。

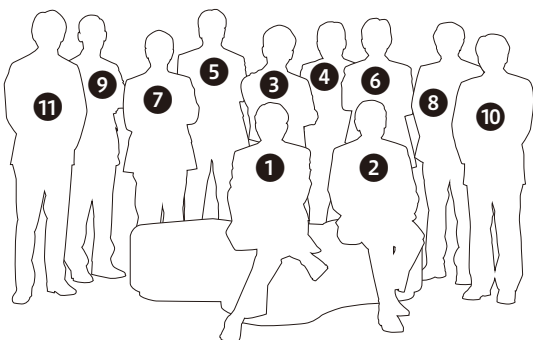
7 取締役 (社外取締役) おがわ けんじ **小川 賢治**
 太平洋セメント (株) 取締役専務執行役員を務め、2016年6月に当社取締役に就任。研究企画、企業経営等の豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、当社グループの重要事項の決定を通じ、経営の監督及び有益な助言を適切に行っています。

8 監査役 いとう すけひろ **伊東 祐弘**
 (株) 日本興業銀行 (現みずほ銀行) において銀行業務に長く携わり、当社では常務取締役、クロール・アルカリセクター長、石油化学セクター長等を経て、2017年6月に当社監査役に就任。金融、企業経営等の豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、取締役の職務執行の全般を適切に監査しています。

9 監査役 かわもと こうじ **河本 浩爾**
 財務、経理、情報システム、購買・物流等の分野に携わり、当社取締役常務執行役員を経て、2019年6月に当社監査役に就任。財務・会計に関する豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、取締役の職務執行の全般を適切に監査しています。

10 監査役 (社外監査役) てらもと てつや **寺本 哲也**
 栄研化学 (株) 取締役代表執行役会長等を務め、2014年6月に当社監査役に就任。企業経営等の豊富な知見と会社経営に関する幅広い見識を有しており、取締役の職務執行の全般を適切に監査しています。

11 監査役 (社外監査役) おざき つねやす **尾崎 恒康**
 1996年検事任官後は東京地方検察庁特別捜査部、2005年弁護士登録、現在は西村あさひ法律事務所福岡事務所所長。2014年6月に当社監査役に就任。法務に関する豊富な知見と幅広い見識を有しており、取締役の職務執行の全般を適切に監査しています。



公正で透明性の高い健全な企業経営

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。

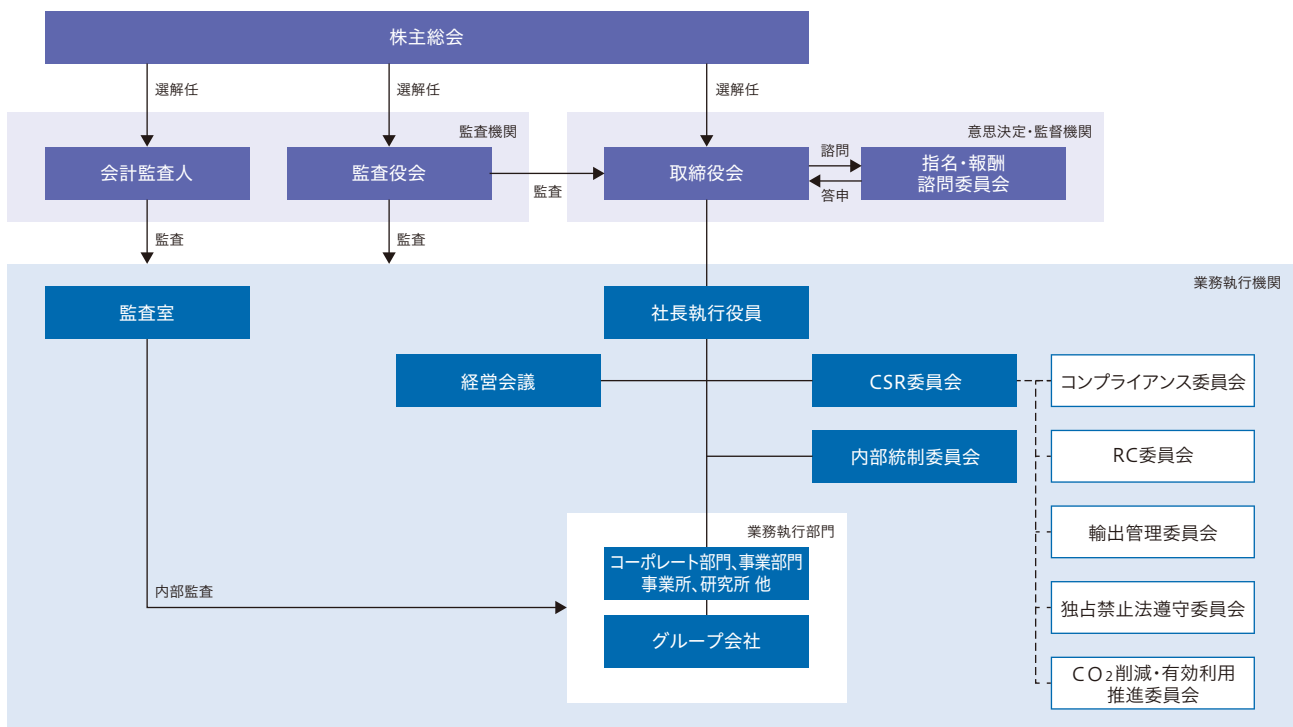
東ソーグループがより健全な企業グループになることを目指して、今後も経営統治の強化に取り組んでいきます。

コーポレートガバナンス

東ソーは、企業価値を継続的に向上させるため、経営環境の変化に迅速に対応できる効率的な組織体制を構築するとともに、公正で透明性の高い健全な企業経営に努めています。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。
(詳細は、当社ウェブサイトに掲載しているコーポレートガバナンス報告書をご覧ください。)

体制図



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おります。



社外取締役
阿部 昂

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。

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、監査役会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。

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。

コンプライアンス・サイバーセキュリティ

東ソーグループは、すべての役員および従業員が、法令遵守だけでなく、情報セキュリティの重要性を認識し、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。

コンプライアンス

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。

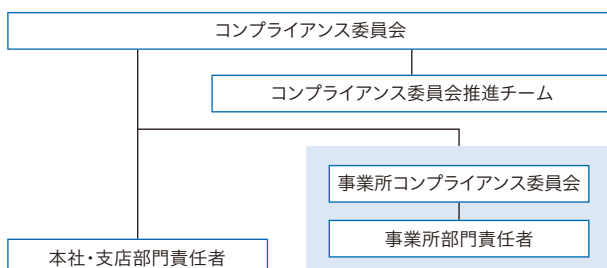
東ソーグループ行動指針

「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。

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。

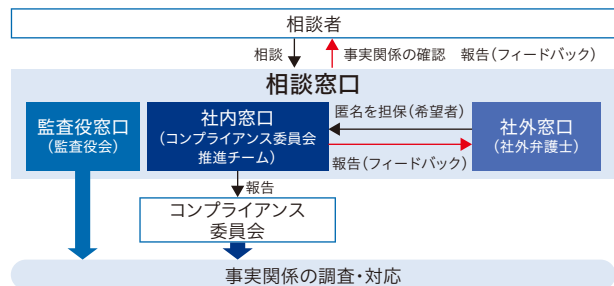


コンプライアンス相談窓口

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 体制図



サイバーセキュリティ

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。

例えば、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ための専用装置を導入したほか、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、セキュリティオペレーションセンターを設け、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。

従業員に対する啓発活動は、セキュリティポリシー遵守や事件事例を用いた注意喚起・防御策などの説明会を全事業所で行うとともに、サイバー攻撃の脅威を体感させるため、攻撃メール訓練を行っています。さらには、e-ラーニングを用いたりテラシー向上などにも努めています。

サイバー攻撃に関する情報は、刻々と変化するため、業界団体や行政機関から最新の情報を入手し、自社のセキュリティ対策に役立てています。

経営／会社データ

10カ年の要約財務サマリー	65
第三者保証報告書	67
会社概要・グループ会社・株式情報	68

10 年間の要約財務サマリー


	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	
業績					
売上高	628,706	684,398	687,131	668,494	
営業利益	13,047	33,531	23,737	24,463	
経常利益	10,080	29,821	24,773	33,580	
親会社株主に帰属する当期純利益	6,890	10,014	9,379	16,867	
1株当たり当期純利益(円)	11.51	16.74	15.67	28.17	
セグメント別業績					
石油化学	売上高	162,485	181,916	193,323	187,641
	営業利益	7,891	10,383	12,498	10,543
クロル・アルカリ	売上高	251,465	261,597	243,792	237,287
	営業利益	▲14,269	▲3,479	▲9,969	▲1,606
機能商品	売上高	117,103	133,548	135,266	131,746
	営業利益	14,818	20,326	13,054	8,981
エンジニアリング	売上高	59,051	67,703	74,526	72,740
	営業利益	2,047	3,626	5,746	4,360
その他	売上高	38,599	39,632	40,221	39,077
	営業利益	2,559	2,675	2,407	2,183
合計	売上高	628,706	684,398	687,131	668,494
	営業利益	13,047	33,531	23,737	24,463
主な指標					
総資産	739,658	725,917	708,720	735,102	
自己資本	162,500	164,750	171,068	188,747	
自己資本比率(%)	22.0	22.7	24.1	25.7	
売上高営業利益率(%)	2.1	4.9	3.5	3.7	
自己資本利益率(ROE)(%)	4.3	6.1	5.6	9.4	
総資産経常利益率(ROA)(%)	1.3	4.1	3.5	4.7	
ネットDEレシオ(倍)	2.0	1.9	1.6	1.4	
期末従業員数(人)	11,089	11,221	11,238	11,268	
連結子会社数(社)	94	94	93	95	
持分法適用会社数(社)	19	19	19	18	
減価償却費	50,698	49,165	43,240	35,011	
設備投資額	30,084	24,712	19,303	26,191	
研究開発費	13,819	13,427	12,879	12,208	
期末有利子負債	387,528	364,173	343,558	325,996	
発行済株式総数(千株)	601,161	601,161	601,161	601,161	
株主数(人)	53,410	42,638	42,511	41,619	
1株当たり配当金(円)	6.00	6.00	6.00	6.00	
配当性向(%)	52.1	35.9	38.3	21.3	
外国人持株比率(%)	16.16	21.25	23.05	21.73	
株価収益率(PER)(倍)	20.7	17.9	14.7	9.3	

(注)2017年10月1日付で普通株式2株を1株とする株式併合を行いました。

(単位:百万円)

2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
772,272	809,683	753,736	743,028	822,857	861,456
41,573	51,397	69,444	111,216	130,580	105,739
49,508	60,197	65,814	113,094	132,256	113,027
29,564	62,297	39,675	75,664	88,795	78,133
49.35	103.97	62.61	116.56	273.49	240.62
223,458	223,746	175,436	161,747	174,768	183,926
14,789	6,920	11,608	20,072	22,521	13,392
286,269	294,333	279,849	279,684	335,023	337,377
3,874	8,321	17,987	47,926	66,620	45,996
153,425	174,855	174,531	175,880	187,116	197,422
19,225	29,981	32,700	35,382	33,899	35,348
68,562	75,745	84,184	86,566	84,824	98,918
1,258	3,330	4,576	5,145	4,868	8,303
40,555	41,003	39,734	39,149	41,124	43,811
2,425	2,843	2,570	2,689	2,671	2,698
772,272	809,683	753,736	743,028	822,857	861,456
41,573	51,397	69,444	111,216	130,580	105,739
721,748	764,205	734,770	782,623	852,803	878,194
219,195	288,959	340,157	413,210	490,824	540,836
30.4	37.8	46.3	52.8	57.6	61.6
5.4	6.3	9.2	15.0	15.9	12.3
14.5	24.5	12.6	20.1	19.6	15.1
6.8	8.1	8.8	14.9	16.2	13.1
1.1	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0
11,421	11,594	12,037	12,292	12,595	12,955
96	91	93	93	92	91
16	15	14	14	14	14
31,827	32,789	31,788	27,407	29,755	31,308
23,701	33,149	27,923	37,755	39,494	64,829
12,513	12,877	13,743	14,370	15,502	16,643
286,204	271,526	199,574	139,843	107,840	101,072
601,161	601,161	650,161	650,161	325,080	325,080
34,629	32,597	34,274	27,596	29,464	32,057
6.00	10.00	14.00	24.00	44.00	56.00
12.2	9.6	22.4	20.6	20.5	23.3
23.67	26.19	25.53	32.35	36.24	31.40
8.1	5.8	7.6	8.4	7.6	7.2

第三者保証報告書

信頼性を高めるため、独立した第三者機関であるKPMGあずさサステナビリティ株式会社による第三者保証を受けました。
なお、保証対象指標には、「」を付しています。




独立した第三者保証報告書


2019年8月30日

東ソー株式会社
代表取締役社長 山本 寿宣 殿

KPMG あずさサステナビリティ株式会社
東京都千代田区大手町1丁目9番5号

代表取締役

齋藤 和彦 

当社は、東ソー株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成した東ソーレポート 2019(以下、「レポート」という。)に記載されている2018年4月1日から2019年3月31日までの対象としたマークの付されている環境パフォーマンス指標(以下、「指標」という。)に対して限定的保証業務を実施した。

会社の責任

会社が定めた指標の算定・報告基準(以下、「会社の定める基準」という。レポートに記載。)に従って指標を算定し、表示する責任は会社にある。

当社の責任

当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。当社は、国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準(ISAE)3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」及びISAE3410「温室効果ガス情報に対する保証業務」に準拠して限定的保証業務を実施した。

本保証業務は限定的保証業務であり、主としてレポート上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析の手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務における手続と比べて、その種類は異なり、実施の程度は狭く、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。当社の実施した保証手続には以下の手続が含まれる。

- レポートの作成・開示方針についての質問及び会社の定める基準の検討
- 指標に関する算定方法並びに内部統制の整備状況に関する質問
- 集計データに対する分析的手続の実施
- 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施
- リスク分析に基づき選定した四日市事業所における現地往査
- 指標の表示の妥当性に関する検討

結論

上述の保証手続の結果、レポートに記載されている指標が、すべての重要な点において、会社の定める基準に従って算定され、表示されていないと認められる事項は発見されなかった。

当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく独立性及びその他の要件を含む、国際会計士倫理基準審議会の公表した「職業会計士の倫理規程」を遵守した。

当社は、国際品質管理基準第1号に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

以上

会社概要・グループ会社・株式情報

(2019年3月末現在)

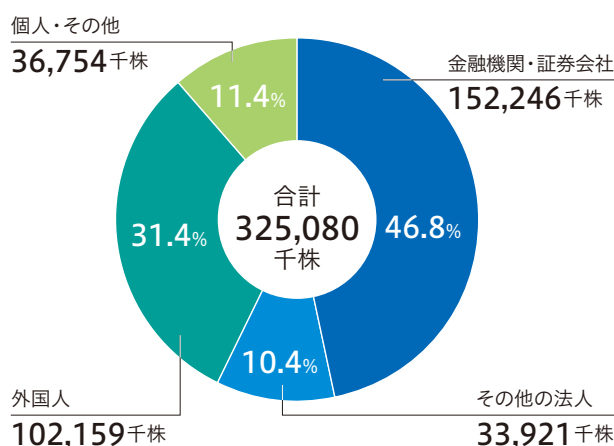
会社概要

社名	東ソー株式会社 Tosoh Corporation
設立	1935年2月11日
本社所在地	〒105-8623 東京都港区芝三丁目8番2号 (登記上本店) 〒746-8501 山口県周南市開成町4560番地
資本金	552億円
売上高	[連結] 8,615億円(2019年3月期)
事業分野	[クロル・アルカリ事業] 化学品、ウレタン、セメント [石油化学事業] オレフィン、ポリマー [機能商品事業] 有機化成品、バイオサイエンス、高機能材料 [エンジニアリング事業] [その他事業]
従業員数	連結 12,955人 単体 3,501人
連結対象会社	105社(国内59社、海外46社)

株式情報

発行可能株式総数	普通株式	900,000,000株
発行済株式総数	普通株式	325,080,956株
単元株式数		100株
株主数		32,057名

株主構成



※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。

主なグループ会社

クロル・アルカリ関係

東北東ソー化学(株)
南九州化学工業(株)
大洋塩ビ(株)
ロンシール工業(株)
プラス・テック(株)
太平化学製品(株)
徳山積水工業(株)
亜細亜工業(株)
日本ミラクトラン(株)
Mabuhay Vinyl Corporation
PT. Standard Toyo Polymer
Philippine Resins Industries, Inc.
Tosoh Polyvin Corporation
東曹(広州)化工有限公司
東曹(上海)聚氨酯有限公司
東曹(瑞安)聚氨酯有限公司

石油化学関係

北越化成(株)
レンソール(株)
東洋ポリマー(株)
参共化成工業(株)
エースバック(株)
シノムラ化学工業(株)
四日市オキシトン(株)

機能商品関係(有機化成品)

東ソー・ファインケム(株)
マナック(株)

Delamine B.V.
Tosoh Specialty Chemicals USA, Inc.

機能商品関係(バイオサイエンス)

東ソー・テクノシステム(株)
東ソー・ハイテック(株)
東ソー・エイアイエイ(株)
Tosoh Bioscience LLC
Tosoh Bioscience, Inc.
Tosoh Europe N.V.
Tosoh Bioscience GmbH
Tosoh Bioscience s. r. l.
Tosoh Bioscience Ltd.
Tosoh Bioscience, A.G.
東曹(上海)生物科技有限公司

機能商品関係(高機能材料)

東ソー日向(株)
東ソー・セラミックス(株)
東ソー・ゼオラム(株)
東ソー・シリカ(株)
東ソー・スペシャリティマテリアル(株)
東ソー・クォーツ(株)
東ソー・エスジエム(株)
燐化学工業(株)
Tosoh Advanced Materials Sdn. Bhd.
Tosoh Hellas A.I.C.
Tosoh SMD, Inc.
Tosoh SMD Korea, Ltd.
Tosoh SMD Taiwan, Ltd.

東曹(上海)電子材料有限公司
Tosoh Quartz, Inc.
Tosoh Quartz Co., Ltd.

エンジニアリング関係

オルガン(株)
東北電機鉄工(株)
洋林建設(株)
誠和工機(株)
三和建設(株)
和泉産業(株)
(株)霞エンジニアリング

物流・商社・サービスなど

東ソー物流(株)
東邦アセチレン(株)
東ソー・ニックミ(株)
霞共同事業(株)
(株)東ソー分析センター
東ソー情報システム(株)
東ソー総合サービス(株)
Tosoh America, Inc.
Tosoh USA, Inc.
Tosoh Europe B.V.
Tosoh Asia Pte. Ltd.
Tosoh India Pvt. Ltd.
東曹(上海)貿易有限公司
東曹(中国)投資有限公司



東ソー株式会社

CSR推進室

東京都港区芝3-8-2 〒105-8623

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

E-mail tosoh@tosoh.co.jp

www.tosoh.co.jp