



東ソー株式会社

TOSOH

東ソーレポート

2020



# 明日のしあわせを化学する

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。

## Mission

使命・存在意義  
自社の使命、  
存在意義を示す

### 企業理念

私たちの東ソーは、化学の革新を通して、  
幸せを実現し、社会に貢献する。

## Vision

目指す姿・目標  
実現を目指す  
自社や社会の姿

### 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
- 2 安全・安定操業の確保
- 3 自由闊達な企業風土の継承・発展
- 4 地球環境の保全
- 5 誠実な企業活動の追求

## 企業理念体系

## Value

信念・価値観  
判断行動の  
基本となるもの

### TOSOH SPIRIT

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

## Way

行動指針(規範)  
外面に具体的に  
現わす行動

### 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
- II 顧客や取引先の  
信頼と株主の  
期待に応える
- III 持続可能な社会の  
発展に貢献する



# 目次

<b>企業理念</b> .....	01
<b>目次、編集方針</b> .....	03
<b>東ソーグループについて</b>	
事業内容 .....	05
社会に提供する価値 .....	07
地域展開 .....	09
財務・非財務ハイライト .....	11
社会からの評価 .....	13
<b>持続可能な成長に向けて</b>	
トップメッセージ .....	15
中期経営計画の進捗 .....	19
東ソーのあゆみ .....	21
事業別の概況 .....	23
石油化学/クロル・アルカリ/機能商品/エンジニアリング/その他 .....	
事業等のリスク .....	26
新型コロナウイルス感染症への対応 .....	27
<b>価値創造の実践</b>	
東ソーグループの価値創造 .....	29
特集1 東ソーの研究開発 .....	31
社会課題解決型の製品・技術の創出を加速 .....	
特集2 社外取締役座談会 .....	37
多様な視点を活かして、ガバナンスを強化 .....	
<b>CSRマネジメント</b>	
東ソーグループのCSR .....	45
レスポンシブル・ケア(RC)活動 .....	49
環境 .....	53
安全・安定操業/気候変動への対応/品質マネジメント/労働安全衛生/ 化学物質管理/環境保全 .....	
社会 .....	63
働きやすい職場づくり/人材育成、ダイバーシティと人権の尊重/ ステークホルダーとのコミュニケーション/CSRサプライチェーンマネジメント .....	
ガバナンス .....	67
取締役・監査役/コーポレートガバナンス/コンプライアンス、サイバーセキュリティ .....	
<b>経営/会社データ</b>	
10カ年の財務ハイライト(連結) .....	73
第三者保証報告書 .....	75
会社概要、グループ会社、株式情報 .....	76



# 編集方針

## 編集方針

投資家をはじめとした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、2019年から「東ソーレポート」に名称変更して発行しています。

本レポートでは、東ソーグループの持続的成長に向けた経営戦略や事業概況、業績などの財務情報と、CSR重要課題(マテリアリティ)に関する具体的な取り組みなどの非財務情報を統合的かつ簡潔に報告しています。また、自社開発に加えてオープンイノベーションを積極化している研究開発や社外取締役座談会を特集しています。東ソーグループの姿をご理解いただく一助として、是非ご活用ください。なお、CSRに関する詳細なデータや取り組みについては、当社ウェブサイトで情報を開示しています。



## 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

2019年4月～2020年3月  
(2020年4月以降の情報も一部含んでいます)

## 発行

2020年11月  
次回発行予定：2021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](mailto:tosoh@tosoh.co.jp)

<https://www.tosoh.co.jp/csr/>



## その他のコミュニケーションツール

幅広いステークホルダーの皆さまに東ソーグループの事業内容をご理解いただくために、当社ウェブサイトを開示しているほか、パンフレットや映像を通して、東ソーの会社情報をご覧いただけます。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。

### コーポレートウェブサイト



<https://www.tosoh.co.jp/>

### 会社案内



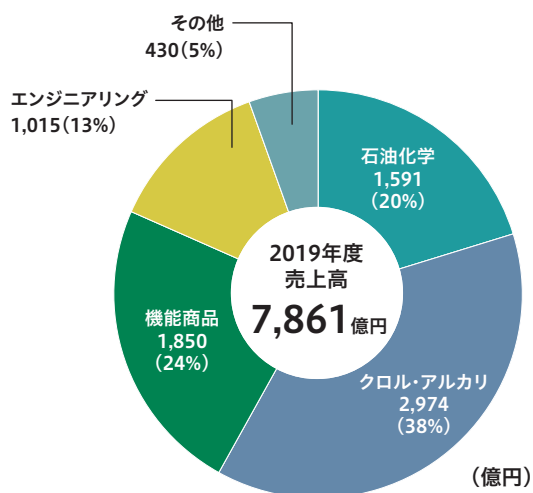
## 将来予測に関する注記

本レポートには、東ソーグループの過去と現在の事実だけでなく、当社が2020年9月末で入手可能な情報に基づく計画や戦略、業績見通しなどの将来予測に関する記述が含まれています。そのため、これらの将来予測はさまざまなリスクや不確定な要因により、実際の成果や業績などは記載とは異なる可能性があることをご承知おきください。



# 「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

### 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

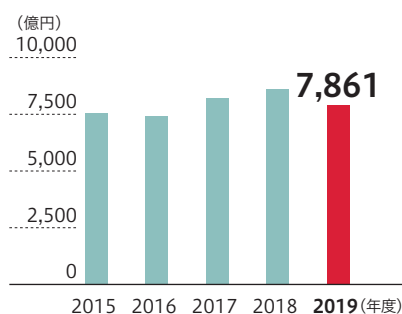
独自性かつ特色ある事業を目指し、ポリエチレンと機能性ポリマーの領域を融合しながら、幅広いニーズに対応できる製品を提供しています。



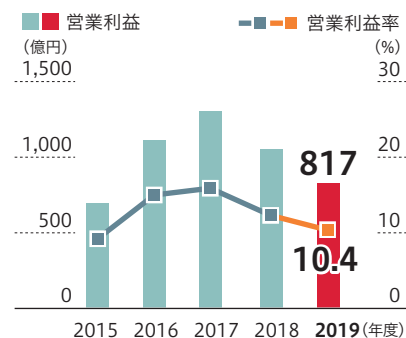
### 会社概要 (2020年3月末現在)

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13,336人 単体3,576人
連結対象会社	107社(国内59社、海外48社)

### 売上高



### 営業利益／営業利益率



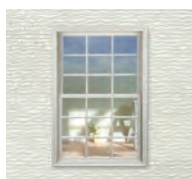


四日市事業所を望む(三重県)

## クロール・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、自動車破碎残さ(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。



## スペシャリティ

### 機能商品事業

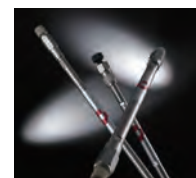
#### 有機化成品事業

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。



#### バイオサイエンス事業

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、グループ一体で行っています。

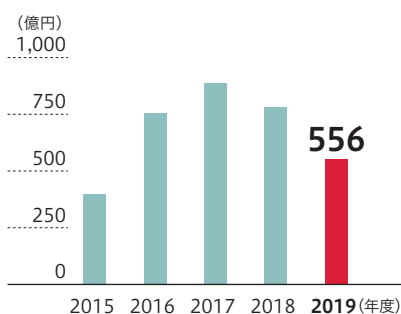


#### 高機能材料事業

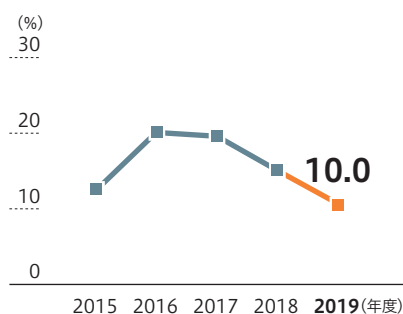
合成ゼオライト、ジルコニア、石英ガラスなどの幅広い製品群でグローバルに事業を展開。特長ある機能を備えた製品は、豊かな社会生活と地球環境に貢献しています。



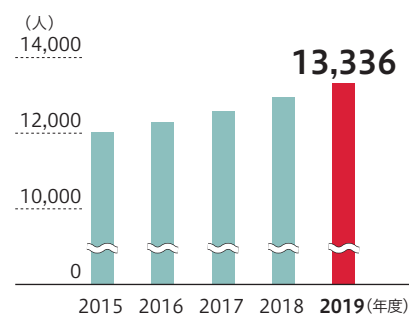
親会社株主に帰属する当期純利益



自己資本利益率 (ROE)



期末連結従業員数



# 東ソーグループは 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／石油化学事業



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CO<sub>2</sub>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。



インフラ材料として――



## 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。



太陽電池部材として――



## 再生可能エネルギーに貢献

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。CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出削減に大きく貢献しています。





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。

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。

## スペシャリティ 機能商品事業



フロン・ハロン代替材として――



### 地球温暖化防止に貢献

#### 高機能フッ素化学品 (東ソー・ファインケム(株))

オゾン層破壊物質を含まず、フロン・ハロンの代替材として注目される高機能不燃性ガス。半導体製造に必要なエッチング剤や消火剤をはじめ冷蔵庫やエアコンの冷媒などの多様な用途展開が期待されています。



環境処理剤として――



### 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しています。



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。



電子材料部材として――



### 情報化社会を支える

#### 石英ガラス

最先端のエレクトロニクス産業を支える高純度・高品質である高機能ガラス。AIやICTなどで使用される半導体や液晶の製造装置に欠かせない部材として情報化社会に貢献しています。

# 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、南陽および四日市事業所をはじめ、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。



America **9** 社

高付加価値の機能商品分野で存在感を發揮。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。

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。

## 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



Asia **30**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。

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。

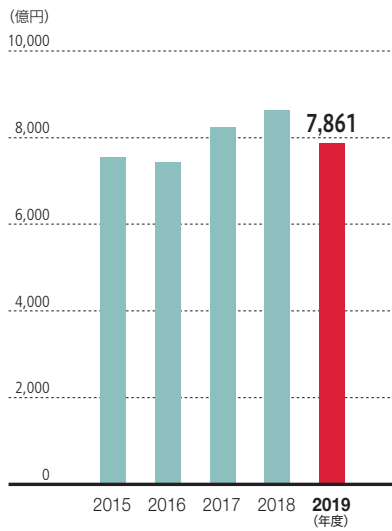
## 四日市事業所 日本を中心に位置する石油化学事業の主要拠点

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。

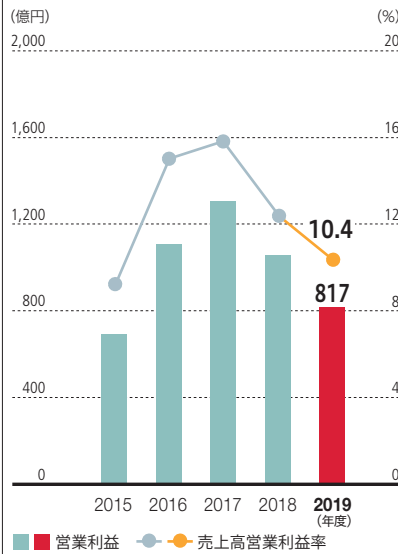


# 財務・非財務ハイライト

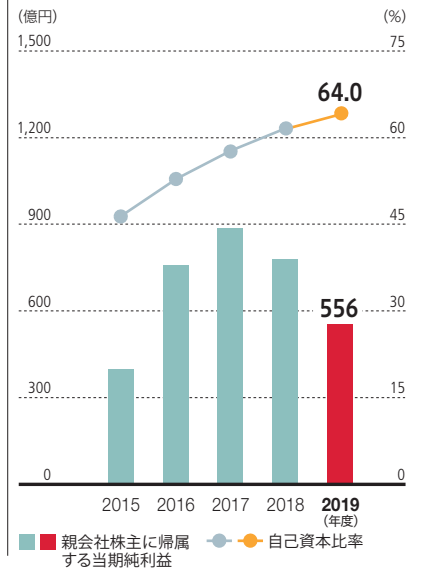
売上高  
**7,861** 億円



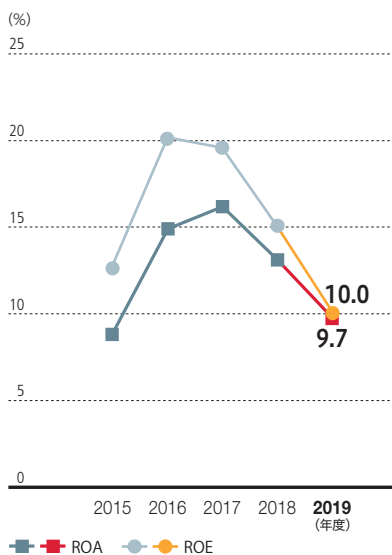
営業利益  
**817** 億円  
売上高営業利益率  
**10.4%**



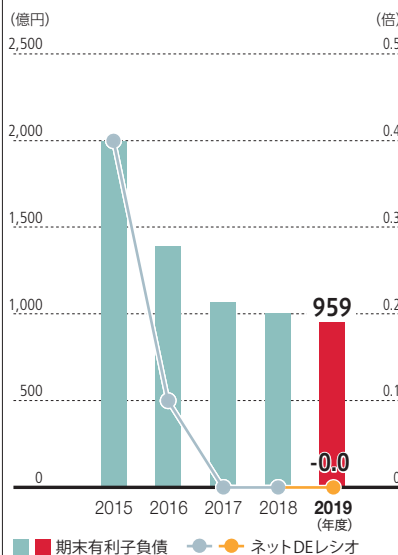
親会社株主に帰属する当期純利益  
**556** 億円  
自己資本比率  
**64.0%**



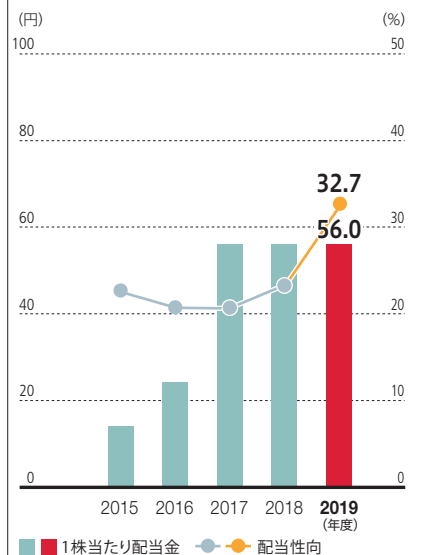
総資産経常利益率 (ROA)  
**9.7%**  
自己資本利益率 (ROE)  
**10.0%**



期末有利子負債  
**959** 億円  
ネットDEレシオ  
**-0.01** 倍



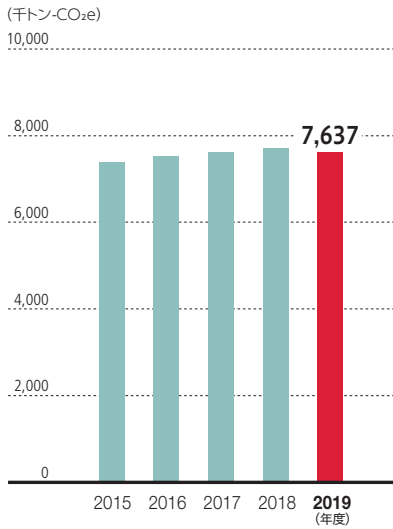
1株当たり配当金  
**56.0** 円  
配当性向  
**32.7%**



※2017年度は、2017年10月1日付で行った普通株式2株を1株とする株式併合を考慮しております。

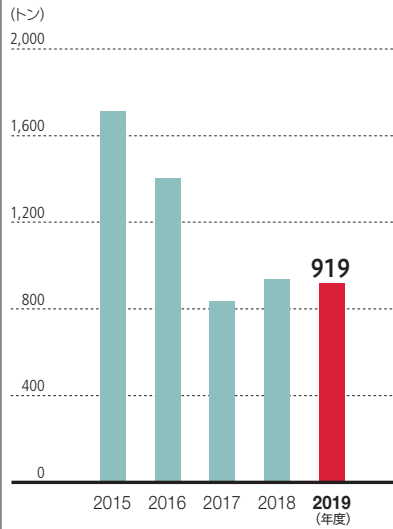
温室効果ガス(GHG)  
(スコープ1+スコープ2)  
排出量(単体)

**7,637**千トン-CO<sub>2</sub>e



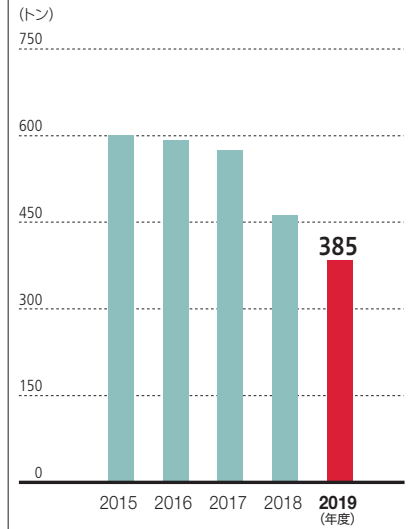
産業廃棄物  
埋立最終処分量(単体)

**919**トン



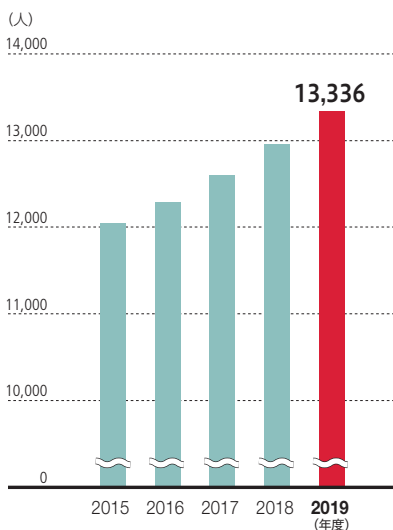
PRTR対象物質  
総排出量(単体)

**385**トン



期末連結従業員数

**13,336**人

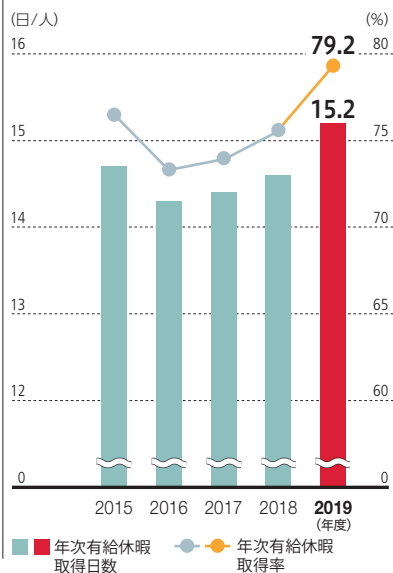


年次有給休暇取得日数(単体)

**15.2**日/人

年次有給休暇取得率(単体)

**79.2%**

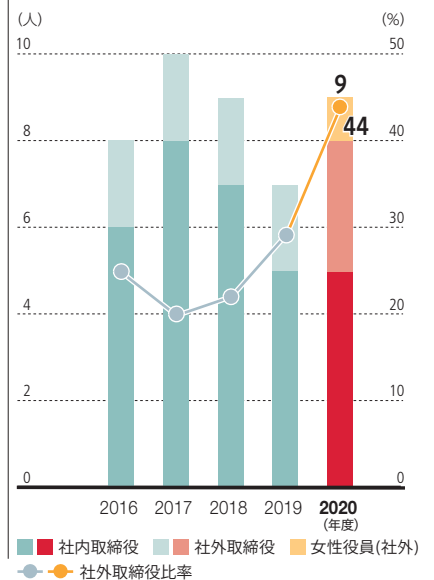


取締役会構成

取締役数 **9**人

うち、社外取締役数 **4**人

うち、女性役員**1**人



# 社会からの評価

東ソーグループの技術開発や社会面、環境面での取り組みは、社外から高く評価されています。2019年度の実績を紹介します。

## FOCUS

### 触媒学会2019年度 学会賞(技術部門)を受賞

東ソーは、一般社団法人 触媒学会より触媒に関連する工業技術に関して著しい研究業績・開発業績を挙げた者に対して授与される「2019年度 学会賞(技術部門)」を受賞しました。

今回の受賞は、塩化ビニルモノマー(VCM)製造プロセスにおいて、オキシ塩素化反応に使用される高性能な独自触媒を開発し、実用化に至ったことが評価されました。銅系のシンプルな触媒組成にもかかわらず、円筒形状、さらに担体に特異な細孔構造をもたせることで、触媒性能(活性、選択性、耐久性)が飛躍的に向上しました。さらに、触媒劣化メカニズムの解析により触媒寿命を高精度に予測するシミュレーション技術も確立し、触媒使用期間の延長などのコスト低減に寄与しました。

今後は、本技術を用いた塩化ビニルモノマー製造を通じて社会環境への貢献にも努めていきます。



学会賞(技術部門)の表彰額

### 化学とマイクロ・ナノシステム学会 技術賞を受賞

東ソーは、一般社団法人 化学とマイクロ・ナノシステム学会より化学とマイクロ・ナノシステムに関連する顕著な技術開発を行った者に対して授与される「平成30年度 技術賞」を受賞しました。

微小空間で高い反応効率、均一液滴生成が可能なマイクロリアクターは、生産量を増やせないという課題がありました。今回、東ソーでは5インチ基板に数百~数万本の流路を集積化する技術および複数枚の基板を積層化する技術の開発により、世界に先駆け、大量生産可能なマイクロリアクターの開発に成功しました。本技術を用い、液体クロマトグラフィー用分離剤を適用例として、パイロットプラントによる大量生産を実証しました。

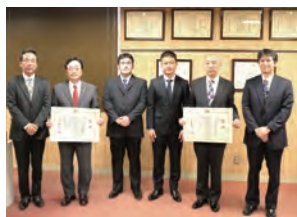
今後は、本技術のコアテクノロジーである微細加工技術の応用展開を進め、幅広い分野における製品開発を行い、社会貢献に努めていきます。



技術賞のクリスタルトロフィー

## 安全に関する評価

- 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、4年連続の入賞。



受賞風景

## 働きやすい職場づくりに関する評価

- 2020年3月に「健康経営優良法人2020」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。従業員の心身の健康づくりをサポートするため、さまざまな取り組みを展開していることが評価されました。



## 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「2019年PQS(プリファード・クォリティ・サプライヤー)賞」を受賞。



PQS賞のクリスタルトロフィー

- 2016年9月に「くるみん」の認定を取得。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。



# 持続可能な成長に向けて

トップメッセージ .....	15
中期経営計画の進捗 .....	19
東ソーのあゆみ .....	21
事業別の概況 .....	23
石油化学事業/クロル・アルカリ事業 .....	24
機能商品事業/エンジニアリング事業/その他事業 .....	25
事業等のリスク .....	26
新型コロナウイルス感染症への対応 .....	27



「東ソースピリット」を胸に  
これからも社会に必要とされる  
企業であり続けます。



代表取締役社長 社長執行役員

**山本 寿宣**



## 経営方針

### 社会に必要とされる企業であり続ける

「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。」という企業理念にも示されるように、当社グループは事業活動を通してさまざまな社会課題の解決に貢献することで企業価値の持続的な向上に努めてきました。私たちが目指すのは、単なる高収益企業ではなく、社会に必要とされる企業であり続けることです。化学メーカーとして長年培った技術を駆使して新しい価値を創造し、産業の発展や人々の豊かな生活に寄与していくことこそが、当社の果たすべき最大の社会的責任(CSR)であると私は考えています。

CSRを経営の中核に位置付け、お客さまや株主の皆さま、従業員など多様なステークホルダーとの信頼関係を築きつつ、持続的な成長を図っています。事業活動においては人類共通の課題である国連の「SDGs(持続可能な開発目標)」や、2019年4月に当社も署名した「国連グローバル・コンパクト」の10原則などを重要指針としており、世界標準の枠組みに基づいた活動を推進することで、より高い次元でのCSR経営を目指しています。

## 2019年度の総括

### 減益ではあるものの財務基盤強化が進展

当社は2021年度を最終年度とする3カ年の中期経営計画を推進中です。その初年度となった2019年度(2020年3月期)の連結業績は、売上高が7,861億円(対前年度比8.7%減)、営業利益が817億円(同22.8%減)、親会社株主に帰属する当期純利益が556億円(同28.9%減)となり、前年度業績および計画値を下回る結果となりました。

減収の主な要因は、海外製品市況の下落による販売価格の下落です。これに加えて景気減速に伴いバイオ

関連製品や半導体関連製品などの需要が伸び悩み、販売数量が減少したことも要因となりました。また減益の主な要因は、販売価格の下落が原燃料価格下落の影響を上回ったことによる交易条件の悪化です。

逆風環境のなかで収益面では厳しい結果となりましたが、財務面では基盤強化が進みました。2019年度末時点での自己資本比率は64%(前年度末は61.6%)、有利子負債は959億円(同1,011億円)、現金および預金の残高は988億円(同940億円)となりました。この結果、ネットDEレシオは-0.01まで改善し、実質無借金経営となりました。

なお、2019年度の第4四半期に発生した新型コロナウイルス感染症の拡大によって、中国子会社の一時的な稼働停止などの影響がありましたが、2019年度業績は、コロナ禍の影響は限定的でした。

## 2020年度の展望

### 厳しい環境下でも中期経営計画を推進

コロナ禍で世界経済は未曾有の危機に直面しています。当社においても需要環境の悪化はもちろん原燃料価格や海外市況の乱高下、為替レートの急変、グローバル・サプライチェーンの分断など、さまざまな影響が顕在化しています。状況をできる限り正確に見極め、事業への影響を最小限にとどめるべく対処していますが、現時点(2020年9月末)では2020年度業績を合理的に見積もることが困難な状況であり、業績予想は未定としています。

ただし、中期経営計画については着実に推進していく考えです。諸施策の実施時期に関しては世界経済の動向に応じて適宜見直しますが、基本方針や投融资計画、研究開発方針などに大きな変更はありません。強い財務基盤をベースに、不透明な状況のなかでも計画通りの設備投資やM&Aを進めます。今回のコロナ禍

で顕在化した諸課題の多くは当社が過去から抱えてきた課題であり、克服に向けた努力を継続していく考えです。中期経営計画の目標数値についても変更は行わず、当初の計画通りで進める方針です。現在の事業環境を鑑みれば、最終年度の2021年度の目標達成は困難かもしれませんが、当初の計画値と実際の最終結果を対比し、何が問題であったのかをしっかりと検証することで課題を明確にし、次のステップに進みたいと考えています。

**中長期視点でのビジョン・戦略  
さらなる成長に向けて  
「ハイブリッド経営」を深化**

中長期的視点での最大の成長戦略は「ハイブリッド経営」のさらなる深化であると考えています。底堅い需要のあるコモディティ分野で基盤となるキャッシュ・フローと利益を確保しつつ、付加価値の高いスペシャリティ分野に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すことで、外部環境の変化に強く、安定して利益を生み出せる事業ポートフォリオ構築を目指していきます。将来的にはスペシャリティ分野の利益構成比率を現状の4割から5割程度に引き上げたいと考えています。

そこで大きな鍵を握るのが技術力・開発力です。技術

開発はメーカーとしての価値創造の源泉であり、経営の根幹であるCSRの観点からも社会のニーズに応える画期的な技術や製品の開発が求められます。「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、研究開発テーマにSDGsを組み込むことで持続的成長を牽引する高付加価値製品の創出を目指していきます。

産学共同研究やオープンイノベーションにも多くの大学と積極的に取り組んでおり、最近では、2020年7月に東京大学にジルコニアセラミックスに関する社会連携講座を設置しました。今後も外部との連携を広げ、次世代製品や新技術の開発を加速していきます。

**未来を見据え「CO<sub>2</sub>削減」などの  
環境取り組みを推進**

成長基盤の強化においては、ESG(環境・社会・ガバナンス)に代表される非財務面の取り組みも重視しています。環境については、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おり、現在は「CO<sub>2</sub>削減」を最重要課題と位置付けています。特に南陽・四日市の両事業所で稼働する火力自家発電は生産面での競争力の源泉である一方、稼働に伴って排出されるCO<sub>2</sub>の削減が大きな課題であると認識しています。生産プロセスの省エネ化

**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

や燃料転換に加えて、排出CO<sub>2</sub>を自社で有効活用することも視野に入れて「CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会」を中心に取り組みを進めています。

また、当社は2019年11月に気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)提言への賛同を表明しました。今後はTCFDのフレームワークに沿って気候変動による事業活動へのリスク・機会を分析し、積極的な情報開示を進めるとともに、気候変動問題の解決に寄与できる新技術や新製品の開発に注力していきます。

## 企業の未来を支える「人材」と「安全」にも注力

企業の最大の資産は「人材」です。そして持続的に価値を生み出すためには「働きがいのある企業」であることが重要です。当社では、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を整備するとともに、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おり、社外の評価も徐々に高まっています。

また化学メーカーにとっては「安全」も成長の必須条件です。過去5年間で累計約160億円の投資を行い予防保全の強化に努めてきた結果、プロセス起因での異常現象は着実に減少しています。今後もAIやICTなどのデジタル技術を活用してトラブルの未然防止に努め、地域社会の皆さまからも信頼される「世界一安全な化学メーカー」を目指していきます。

### ステークホルダーへのメッセージ

#### 「東ソースピリット」を胸に未来を切り拓く

新型コロナウイルスの感染拡大は世界経済に深刻な打撃を与え、当社の事業環境も先が見通しにくい状況となっています。しかしながら振り返ってみれば、私たち東ソーの創業から現在に至る道のりも決して平坦なものではありませんでした。私自身も入社後



40年の間にバブル経済の崩壊やリーマンショックをはじめ、数々の危機を経験してきました。そうした危機を乗り越え、前中計期間には恵まれた市場環境のなかで好業績をあげることができましたが、その追い風が止み、コロナ禍という未曾有の危機も加わった今こそ、自分の経営者としての力が試される時だと思っています。

化学品というのは、アイデアが形になるまでに10年、ビジネスとしてモノになるまでに20年といわれる世界です。そこでは研究開発部門はもちろん、資金を投入し続ける経営陣にも、用途探索や提案活動を行う従業員たちにも、決して諦めない粘り強さと信念が求められます。私たちが「東ソースピリット」として「挑戦する意欲」や「持続する意志」を掲げる理由もそこにあります。現在、利益を牽引しているスペシャリティ製品群も、そのような「東ソースピリット」をもって長い年月をかけ育成してきたものです。

これからも私たちは、ステークホルダーの皆さまとの関係を大切にしながら「東ソースピリット」を胸に、未来を切り拓いていきます。皆さまには引き続き当社グループへのご理解、ご支援をお願い申し上げます。

代表取締役社長 社長執行役員

山本 寿宣

# 2019～2021年度 中期経営計画の進捗

東ソーは現在、3カ年の中期経営計画(2019～2021年度)を実行しています。

## 2019年度の進捗

3カ年中期経営計画の初年度となる2019年度の業績は、主としてコモディティ製品の海外市況下落や半導体関連製品の需要伸び悩みなどで2019年度の計画値を下回る結果となりました。

中期経営計画で示した設備投資の方向性、投融資

計画、研究開発、財務基盤、株主還元などに関する3カ年方針はその方向性に変更はありませんが、計画した諸施策については、新型コロナウイルス感染拡大状況や世界経済の動向に応じて実施時期などを適宜見直していきます。

## 経営方針

### 基本方針

#### 1.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

##### ■ スペシャルティ事業

- 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

#### 2.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

#### 3.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、すべてに優先する

#### 4.省エネ・CO<sub>2</sub>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

	2019年度		2021年度目標	
	目標	実績		
売上高	8,600 億円	7,861 億円	8,900 億円	
営業利益	950 億円	817 億円	1,100 億円	
営業利益率	11.0 %	10.4 %	10 %以上	
ROE	—	10.0 %	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/\$	109 円/\$	110 円/\$
	ユーロ	125 円/€	121 円/€	125 円/€
	ナフサ	46,000 円/kl	42,725 円/kl	46,000 円/kl

## 1.ハイブリッド経営による収益の安定・拡大

### 設備投資の方向性

#### ■コモディティ事業

##### 事業基盤のさらなる強化

- クロル・アルカリ基盤強化  
(海外新拠点の設立を含め検討、大洋塩ビ大阪工場は閉鎖)、MDIデボトル増強
- 発電設備効率化、バイオマス混焼(CO<sub>2</sub>削減)

##### 誘導品のさらなる強化

- 高度さらし粉、超高分子量ポリエチレン

#### ■スペシャリティ事業

##### 成長分野の能力増強

- クロロブレンゴム、新規セラミックス材料、グリコカラム・溶離液、臭素・難燃剤

##### 需要動向を見極め、半導体関連へ追加投資

- 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

- 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+ $\alpha$ (クロル・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を中心に探索

#### 2019年度の主な設備投資計画

- クロロブレンゴム(デボトル)
- 半導体関連製品(増設)
- 発電ボイラ バイオマス混焼対応
- ハイシリカゼオライト(増設)
- 総合物流倉庫(新設)
- 高度さらし粉(スクラップ・アンド・ビルド)

### 研究開発

- 前中計での施策を基盤に、新製品の開発加速
- MI(マテリアルズ・インフォマティクス)技術構築による材料設計の効率化
- SDGsを踏まえた研究開発の推進

#### 2019年度の実績

- 研究開発費 182 億円

## 2.強固な財務基盤の維持

### 財務基盤

- 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

#### 2019年度の実績

- 自己資本 5,675 億円(前年度末比 +267 億円)
- 自己資本比率 64.0%(前年度末比 +2.4%)
- 有利子負債 959 億円(前年度末比 ▲52 億円)

### 株主還元

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

#### 2019年度の実績

- 1株当たり配当金 56 円(前年度比 ±0 円)
- 配当性向 32.7%(前年度比 +9.4%)

## 3.安全基盤の強化・安全文化の醸成

#### 2019年度の実績

- 教育、システム導入、設備保全などの継続・拡充
- 予防保全強化に資金投入を継続
- 工事体制の強化を実施(継続)
- 社長の計器室訪問、KYT教育の強化、5S活動の徹底の継続・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

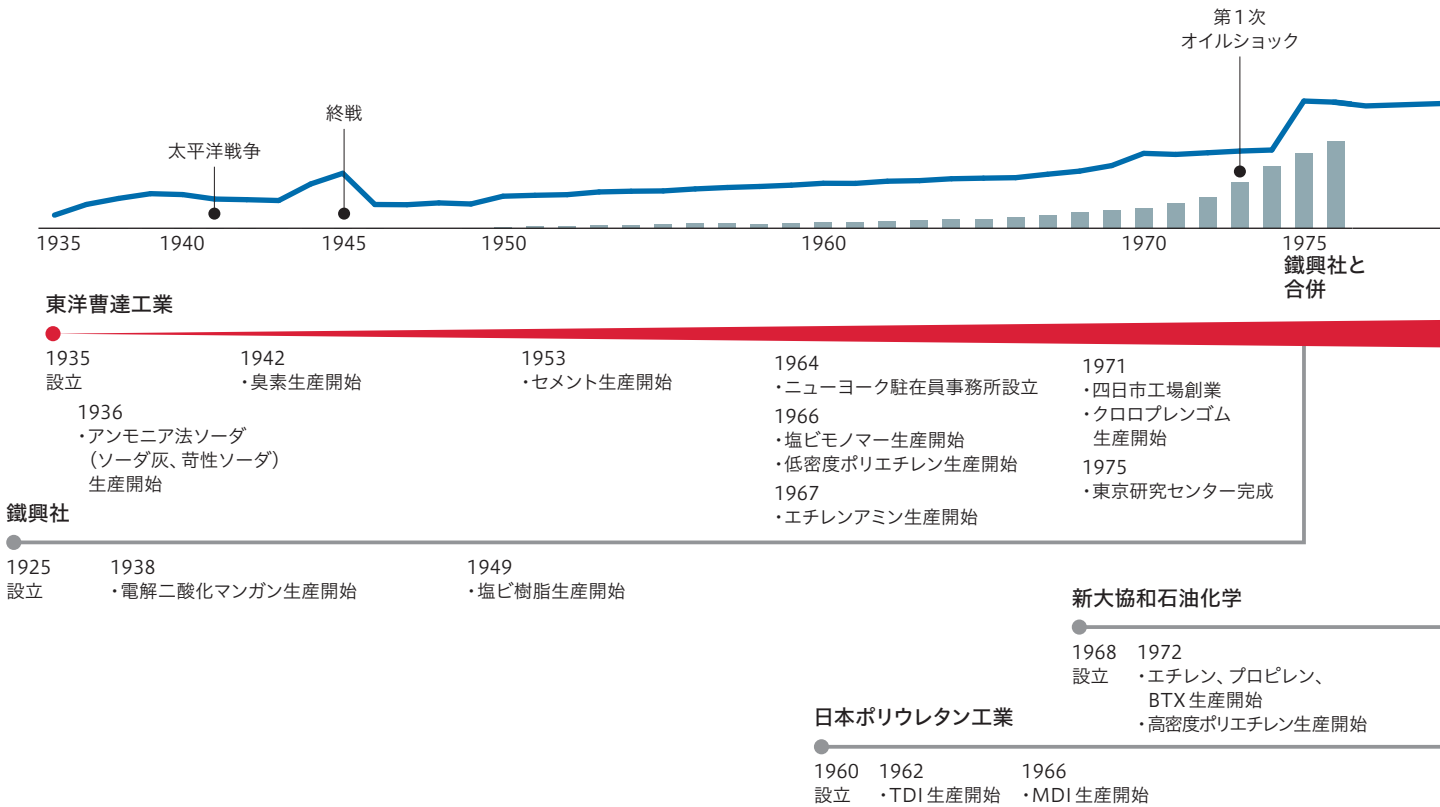
## 4.省エネ・CO<sub>2</sub>有効利用の推進

#### 2019年度の実績

- 発電設備への最新技術導入
- セメントプラントの廃棄物受け入れ設備を増設
- 発電ボイラでのバイオマス混焼による石炭使用量削減の実施
- CO<sub>2</sub>濃縮・精製技術の開発、CO<sub>2</sub>原料化などの具体的検討

# 東ソーのあゆみ

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」としてさらなる深化を目指します。



## 1935～

### 近代的一大理想工場を目指して

1935年、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」として山口県都濃郡(現周南市)に誕生。以来、ソーダ、塩化物といったソーダ工業をはじめ、臭素など無機化学を中心として発展を遂げていきます。



創業当時の工場(1935)

## 1950～

### 悲願のセメント事業に進出

当社創業の原点であったソーダ事業とセメント事業の兼営が小野田セメント(現在の太平洋セメント)との事業提携により実現。当社にとって第二の主力事業となりました。



セメント1号キルン火入れ式(1953)

## 1960～

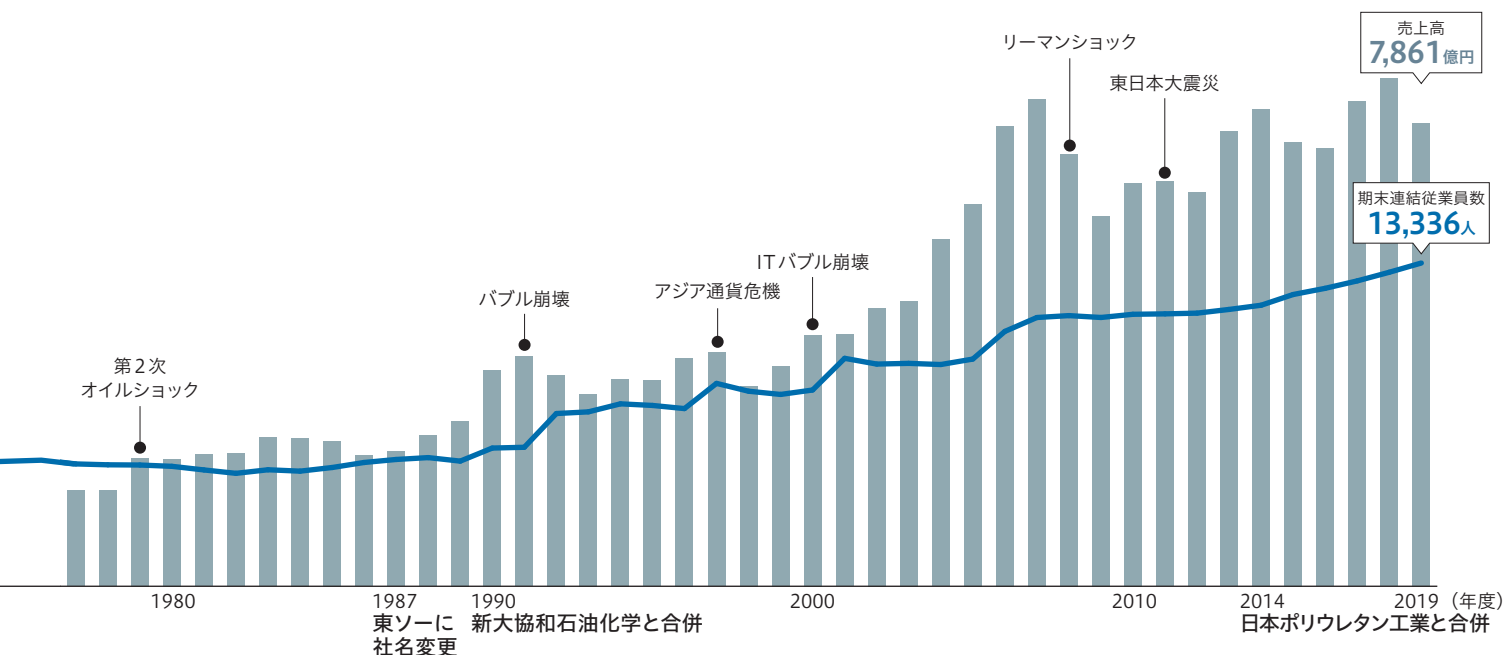
### 石油化学事業への進出と国際化

高度経済成長期において、ソーダ、セメント事業を核とする既存の無機化学の拡充を図るとともに、塩ビモノマー、ポリエチレン、合成ゴムといった石油化学工業に参入。第二の拠点として三重県四日市市へ進出しました。

また初の海外拠点としてニューヨーク駐在員事務所を開設、海外事業の黎明期となります。



クロロブレンゴムプラント(1966)



- 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

- 2004
  - ・一酸化炭素生産開始
- 2005
  - ・アニリン生産開始

- 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)



苛性ソーダプラント増設(1999)



ハイシリカゼオライトプラント(2019)

- 2007
  - ・MDI(8M)生産開始

## 1975~

### 度重なる危機に直面。合併により石油化学事業を拡大

オイルショックなどの度重なる危機に直面しましたが、1975年には東北地方を中心に事業の多角化を図っていた「鐵興社」と合併。1980年代から新規事業への急激な拡大を図りました。

1990年には「新大協和石油化学」と合併、これにより四日市霞コンビナートにエチレンセンターを有する総合化学会社となりました。



霞コンビナート(1972)

## 1995~

### ビニル・チェーン事業を構築

景気が後退局面に入り、不採算事業の見直しとともに構造改革を推進し、総合化学化路線から転換を図りました。

日本の地で築くアジアを見据えた塩ビと苛性ソーダのビニル・チェーン構想を打ち出すとともに、スペシャリティ事業の強化とグローバル展開を加速させていきました。



アジアを見据えた生産拠点である南陽事業所

## 2005~

### ハイブリッドカンパニーへと進化

ビニル・チェーンからビニル・イソシアネート・チェーンへとさらなる進化を図り、2014年には「日本ポリウレタン工業」と合併。またスペシャリティ事業の差別化を加速させていきます。

コモディティ分野とスペシャリティ分野の両分野をバランス良く強化し「ハイブリッドカンパニー」としてさらなる深化を目指しています。

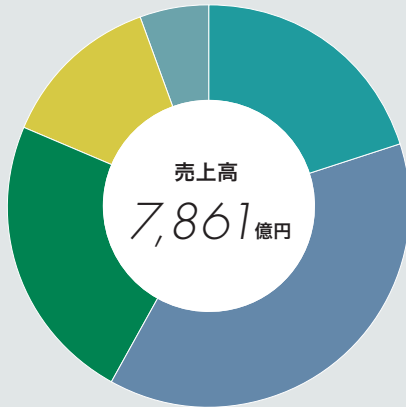


MDI(8M)プラント(2007)

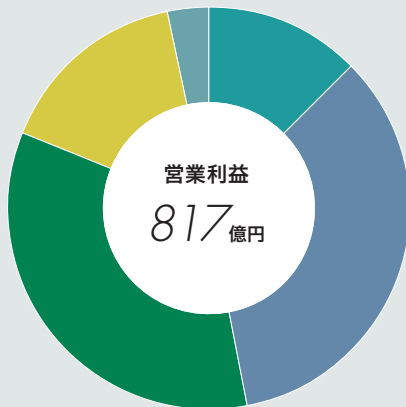
# 事業別の概況

東ソーグループは石油化学やクロル・アルカリのコモディティ分野を強化し、機能商品のスペシャリティ分野を拡充させる「ハイブリッド経営」を継続して推進し、外部要因に影響されにくい事業構造を着実に進めています。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するとともに、企業価値の継続的な向上に努めていきます。

2019年度事業別比率



■ 石油化学事業	20.2%
■ クロル・アルカリ事業	37.8%
■ 機能商品事業	23.5%
■ エンジニアリング事業	12.9%
■ その他事業	5.5%



■ 石油化学事業	12.6%
■ クロル・アルカリ事業	34.5%
■ 機能商品事業	34.1%
■ エンジニアリング事業	15.6%
■ その他事業	3.1%

2019年度売上高・営業利益





## 石油化学事業

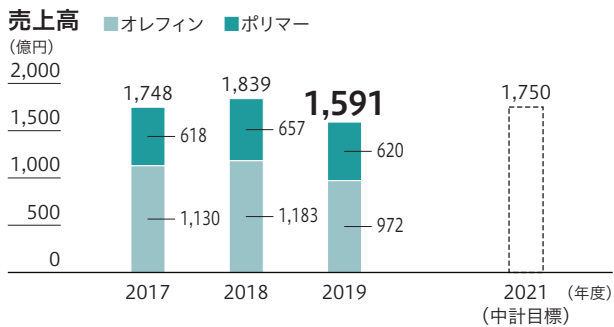
### 事業内容

#### 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

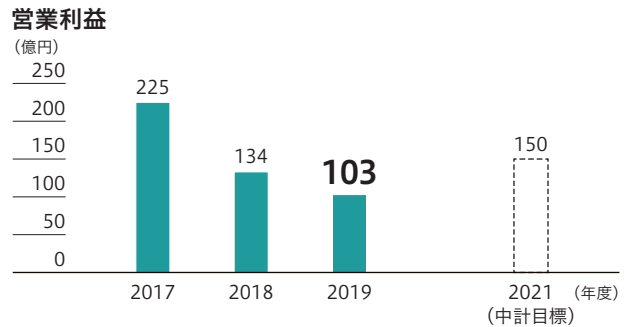
独自性かつ特色ある事業を目指し、ポリエチレンと機能性ポリマーの領域を融合しながら、幅広いニーズに対応できる製品を提供しています。



### 2019年度の業績

エチレンなどのオレフィン製品は、定休日数の増加による生産減および景気減速に伴う需要減により出荷が減少しました。ポリエチレン樹脂は太陽電池封止膜用途で輸出が増加しましたが、クロロプレングムはアジア向けを中心に輸出が減少しました。また、ナフサなどの原燃料価格および海外製品市況の下落により、オレフィン製品やポリエチレン製品の製品価格が下落しました。この結果、売上高は、2018年度に比べ248億円(13.5%)減少し1,591億円となりました。

営業利益は、比較的利益率の高いクロロプレングムなど機能性ポリマー製品の出荷が減少したことに加え、ナフサなど原料価格下落による製品受払差の悪化により、2018年度に比べ31億円(23.1%)減少し103億円となりました。



## クロル・アルカリ事業

### 事業内容

#### 化学品事業

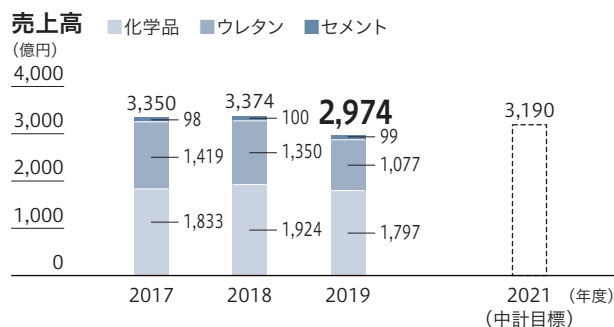
アジア最大級の電解設備から、苛性ソーダと塩素を併産しています。

#### 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

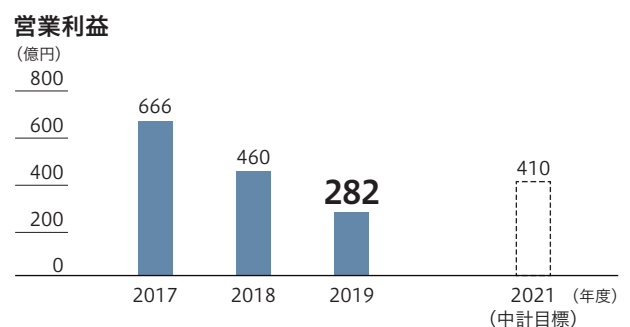
廃プラスチック、自動車破砕残さ(ASR)、建設発生土などを原料にして、セメントを生産しています。



### 2019年度の業績

ナフサ価格および海外市況の下落によりウレタン原料や苛性ソーダ、塩ビ製品の製品価格が下落しました。また、国内外の需要停滞などを背景にウレタン原料などの出荷が減少しました。この結果、売上高は、2018年度に比べ400億円(11.9%)減少し2,974億円となりました。

営業利益は、塩ビ製品においてナフサなど原燃料価格の下落はあったものの、ウレタン原料や苛性ソーダの販売価格下落の影響で、交易条件が大幅に悪化しました。また、南陽事業所動力プラントの大規模修繕の実施などによる固定費の増加もあり、2018年度に比べ178億円(38.7%)減少し282億円となりました。



## 機能商品事業

### 事業内容

#### 有機化成品事業

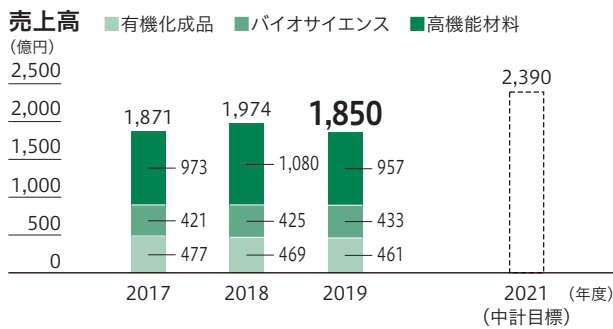
エチレンアミン、環境薬剤、臭素・難燃剤を柱に事業を展開しています。

#### 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

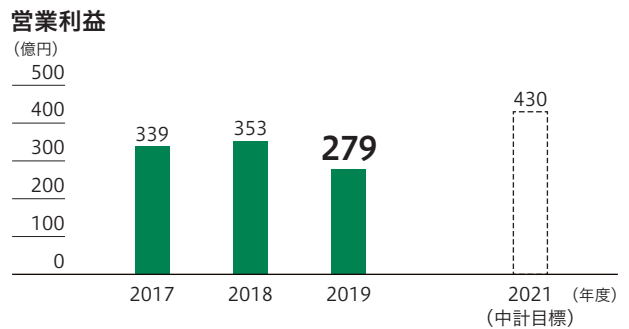
合成ゼオライト、ジルコニア、石英ガラスなどの幅広い製品を開発、製造しています。



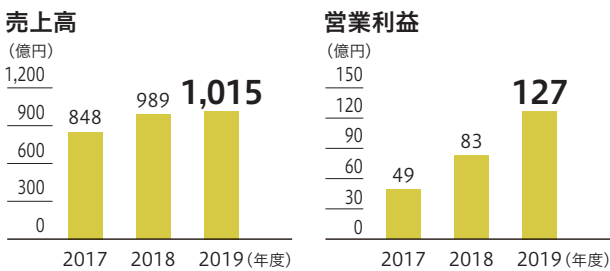
### 2019年度の業績

石英ガラス製品やジルコニア、ハイシリカゼオライトなどは需要減退により出荷が減少しました。また、ユーロおよび米国ドルに対しての円高進行により海外子会社の売上高の円換算額が減少しました。この結果、売上高は、2018年度に比べ124億円(6.3%)減少し1,850億円となりました。

営業利益は、販売数量減少の影響に加え、円高進行に伴う取引条件の悪化、また、設備投資に伴う減価償却費や労務費の増加などにより、2018年度に比べ75億円(21.1%)減少し279億円となりました。



## エンジニアリング事業



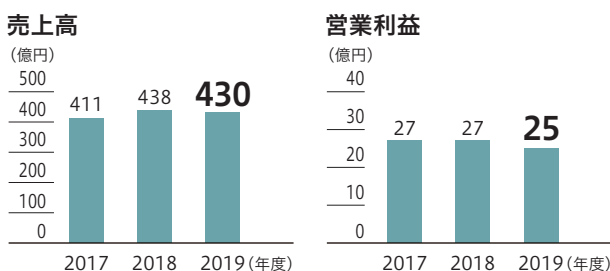
水処理装置の製造販売および建設・修繕などの事業を行っています。

### 2019年度の業績

水処理事業は、電子産業分野において国内・台湾の大型プロジェクトの工事が順調に進捗したことに加え、各分野のメンテナンスや設備改造などのソリューションサービスが好調に推移しました。この結果、売上高は、2018年度に比べ26億円(2.6%)増加し1,015億円となりました。

営業利益は、水処理事業において、プラント部門を中心とした売上拡大効果に加え、国内外のプロジェクトにおけるコストダウン効果や比較的利益率の高いソリューション部門の売上拡大により採算性が改善したことにより、2018年度に比べ44億円(53.4%)増加し127億円となりました。

## その他事業



運送・倉庫、検査・分析、情報処理などの事業を行っています。

### 2019年度の業績

商社などその他事業会社の売上高は減少しました。2018年度に比べ8億円(1.7%)減少し430億円となり、営業利益は、2018年度に比べ2億円(6.1%)減少し25億円となりました。

# 事業等のリスク

東ソーグループでは、経営に重大な影響を及ぼすリスクを把握・分析して適切に対応するとともに、リスクが顕在化した場合にはその影響の最小化を図り、企業価値を守る取り組みを実施しています。詳細は、有価証券報告書をご覧ください。

## 管理体制

東ソーグループでは取締役会の下、各所管部門において経営に重大な影響を及ぼすリスクを分析して適切に対応する体制を構築しています。各所管部門はリスク対策を計画的に実施するとともに、危機発生時には、迅速に対応にあたる役割を担っています。

## 主なリスク項目

グループの財政状態、経営成績およびキャッシュ・フローの状況に重要な影響を与える可能性があることと認識している主要なリスクは下記のようなものがあります。なお、文中の将来に関する事項は、2020年3月末現在において当社グループが判断したものです。

### 気候変動

パリ協定が採択されたのを機に、気候変動や地球温暖化の原因とされる温室効果ガスの排出削減を目的とした取り組みが世界的に進められています。今後CO<sub>2</sub>などの排出や化石燃料の利用に関連して、数量規制や税の賦課が導入された場合や化石燃料由来ではない代替品の出現などで石油関連製品の需要が減少した場合は、当社グループの経営成績および財政状態に影響を与える可能性があります。

このため当社グループは「CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会」を立ち上げ、CO<sub>2</sub>の削減や有効利用に向けた技術改善を推進しています。

気候変動による極端な気象現象(台風、洪水など)の発生で、生産設備や輸送に使用する道路などが被害を受ける場合もあるため、事業所の適応策も進めています。また、CSR重要課題のひとつとして位置付けて、積極的に取り組んでいます。

### 品質問題

製品に予期せぬ欠陥が発生した場合には、社会的信用の低下や製品の販売中止などにつながり、さらに訴訟が提起される事態に発展することも想定されます。このような場合には、当社グループの経営成績および財政状態に影響を与える可能性があります。このため当社グループは、製品の品質保証体制を確立し、製造物賠償責任保険も付保しています。またCSR重要課題のひとつとして位置付けています。

### 環境関連等法的規制

今後環境などに関する国内外の法的規制の強化あるいは社会的責任の要請などにより、事業活動の制限、もしくは追加の設備投資や新たな費用が発生した場合には、当社グループの経営成績および財政状態に影響を与える可能性があります。このため当社グループは、環境保全と安全および健康の確保が経営の最重要課題であると認識し、事業活動を行っています。またCSR重要課題のひとつとして位置付けています。

### 原燃料の調達

特定の地域やサプライヤーに依存している原燃料もあるため、その供給者における災害・事故などによる調達への支障が発生した場合には、当社グループの経営成績および財政状態に影響を与える可能性があります。このため当社グループは、原燃料の調達先の多様化、中長期的契約の締結、あるいはスポット市場からの購入により長期的、安定的な調達を行っています。またCSR重要課題のひとつとして位置付けて、積極的に取り組んでいます。

### 情報セキュリティ

事業所のプラント制御系システムや基幹システムに問題が発生した場合には、重要な業務の中断を余儀なくされ、当社グループの経営成績および財政状態に影響を与える可能性があります。このため当社グループは、サイバー攻撃に対しさまざまな防御策を講じています。

また不測の事態により外部へ情報が漏洩した場合には、社会的信用や競争力の低下を招き、当社グループの経営成績および財政状態に影響を与える可能性があります。このため当社グループは、機密情報や個人情報適切な管理に努めており、EU一般データ保護規則(GDPR)に対しても適切に対応しています。またCSR重要課題のひとつとして位置付けています。

その他に下記リスクも認識しています。

- 事故・災害・感染症
- 製品・原燃料の国際市況の変動
- 在庫評価の影響
- 国内外の経済情勢・需給変動、競合
- 企業買収・資本提携および事業再編
- 為替レートの変動
- 海外での事業活動
- 金利変動
- 設備投資
- 訴訟
- 知的財産
- 技術革新
- 固定資産の減損
- 有価証券の評価
- 繰延税金資産の取崩し
- 退職給付関係
- 工事進行基準による見積り

# 新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に罹患された皆さまとご家族および関係者の皆さまにお見舞い申し上げますと同時に、亡くなられた方々に心よりご冥福をお祈り申し上げます。  
また、医療の最前線で尽力されている医療従事者の皆さまや社会インフラの維持に携わるエッセンシャルワーカーの皆さまにも深く感謝申し上げます。

## 基本的な考え方

東ソーグループでは「事業活動に関わる人々の安全・健康の確保」をCSR基本方針に掲げ、新型コロナウイルス感染防止を推進しています。

お客さま、取引先、地域の皆さまと一丸となってこの危機を乗り越えるために、事業活動を継続し、社会生活に不可欠な製品の安定供給に努めます。

## 東ソーグループの感染・プラント稼働状況

2020年9月末現在、国内の東ソーグループでは3人、海外のグループ会社では、22人の感染者を確認しています。

生産活動では、中国のウレタン関連会社が、一時操業を停止していましたが、8月から稼働を再開しています。その他、国内外のプラントについては、新型コロナウイルス感染拡大に伴う操業の停止はありません。

## 感染拡大防止に向けた対応

### 全社での対応

東ソーでは「災害対策規程」に基づき、事業場ごとに新型コロナウイルス感染症対策本部を立ち上げ、感染拡大に応じたフェーズ管理手法により、対策を実施しています。また、海外では各国、地域の政府や自治体の指導に従い、従業員とその家族の健康と安全確保、感染拡大防止に取り組みながら、事業を継続しています。



来訪者への検温実施(本社)

### 主な感染防止対策

- ウェブ(テレビ)会議、電話会議システムの積極的活用
- 海外出張の中止
- 不要不急の国内出張・会議の自粛
- 研修への参加および会食の自粛
- 来訪者への検温の実施、各出入口に消毒液の設置
- 時差出勤の奨励。在宅勤務の実施、最大8割の在宅率(本社、各支店、一部研究所など)
- 健康観察の強化(検温の実施、マスクの配布)
- 接触確認アプリ(COCoA)の推奨
- 執務室に飛沫防止デスクパーテーションを設置

## 事業所での対応

東ソーの各事業所では、従業員以外にも毎日多くの人が入りし、操業を支えています。

2020年春は南陽および四日市事業所で大規模な定修工事が予定されていたことから、新型コロナウイルス感染症対策には特に注力しました。その結果、定修期間中に感染者の発生はありませんでした。

### 主な感染防止対策

- 入構時にサーモカメラによる検温
- 勤務ごとの接触部消毒
- フェーズによりマスク着用の義務化
- 外来者とのゾーニング
- 事務所、計器室などへの入退出記録整備

## 事業・製品による貢献

東ソーグループは感染防止のビニルシート、ゴムやポリエチレン製手袋、塩素系消毒剤などの感染症に対処するための素材の供給や製品開発を通じて、幅広い分野で社会に貢献しています。

### 新型コロナウイルス検査キットを開発

東ソーは、核酸(RNA)を増幅検出する「TRC法」を用いた新型コロナウイルス検出試薬を開発し上市しました。TRC法による検出試薬を用いて、当社既存製品である自動遺伝子検査装置TRCReady®-80で検査することで、新型コロナウイルスを簡便かつ約40分程度で検出することができます。



TRCReady®-80

### 次亜塩素酸ナトリウムの供給

次亜塩素酸ナトリウムは、上下水道や食品の殺菌消毒、家庭用の殺菌・消毒・漂白剤など幅広く使用されており、新型コロナウイルスの殺菌、消毒で大きな効果があります。東ソーは次亜塩素酸ナトリウムの製造企業として、安定的な供給で感染拡大防止に貢献しています。



# 価値創造の実践

東ソーグループの価値創造 .....	29
特集1 東ソーの研究開発 .....	31
社会課題解決型の製品・技術の創出を加速	
特集2 社外取締役座談会 .....	37
多様な視点を活かして、ガバナンスを強化	

# 東ソーグループの価値創造

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、経営資本を基に「TOSOH SPIRIT」「東ソーグループ行動指針」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。

- 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
- TOSOH SPIRIT
- 東ソーグループ 行動指針



営業利益

817 億円  
(2019年度 実績)

3 すべての人に  
健康と福祉を



● 社会課題

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

12 つくる責任  
つかう責任



自己資本利益率

10.0 %  
(2019年度 実績)

創造する価値

13 気候変動に  
具体的な対策を



9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう



売上高  
営業利益率

10.4 %  
(2019年度 実績)

15 陸の豊かさも  
守ろう



E  
環境

S  
社会

G  
ガバナンス

行政・  
自治体

地域社会

取引先

CSR重要課題

知的資本 182 億円  
研究開発費 (2019年度 実績)

人的資本 13,336人  
連結従業員数 (2020年3月期)

経営資本

社会資本 ステークホルダーとの  
コミュニケーション

自然資本 エネルギーの有効利用  
省エネ技術の開発

特集

1

## 東ソーの研究開発

### オープンイノベーションの取り組み強化による 社会課題解決型の製品・技術の創出を加速

東ソーでは、研究開発機能の効率化および技術シナジーの強化を狙って、研究開発拠点の集約を進め2019年度には南陽、四日市エリアで新研究棟の稼働が開始しました。

新製品・技術の創出を加速させる東ソーの近年の研究開発の取り組みについて  
取締役 常務執行役員 研究企画部長の山田に話を聞きました。



取締役 常務執行役員 研究企画部長

山田 正幸

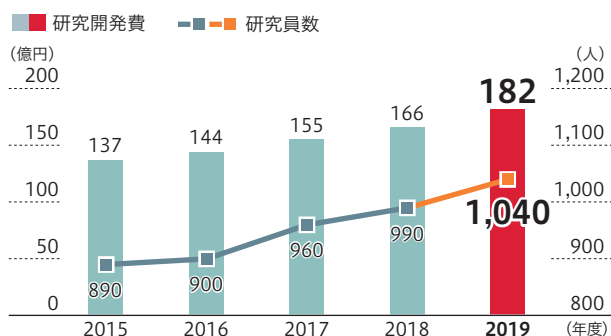


**Q1 研究開発の体制・基本方針を教えてください。**

**A1** 7つの研究所で「電子材料」「ライフサイエンス」「環境・エネルギー」を重点3分野として取り組んでいます。

持続可能で豊かな社会の実現に向けて、化学メーカーが果たすべき役割はますます大きくなっています。当社はCSV※1の考えのもと、これまでにない新しい価値をもつ革新的な製品・技術を創出することを目指し、SDGs(持続

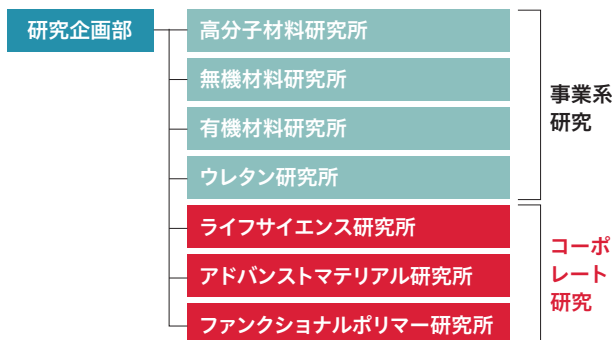
**研究開発費と研究員数**



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

※2 2015年に国連で採択され、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。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る。

**研究開発体制**



可能な開発目標)※2を踏まえたテーマの優先付けを行うなど、社会課題解決に向けてどのような貢献ができるかを意識して研究開発に取り組んでいます。

2015年には研究開発を加速させること、事業部と研究所の連携を強化させることを目的に、技術分野別、機能分野別の体制に変更しました。既存事業の製品開発を支える事業系の研究所として「高分子材料研究所」「無機材料研究所」「有機材料研究所」「ウレタン研究所」の4つ、基礎技術や新分野を担うコーポレート系の研究所として「ライフサイエンス研究所」「アドバンストマテリアル研究所」「ファンクショナルポリマー研究所」の3つに再編し、この7つの研究所を研究開発の企画や立案を行う「研究企画部」の管理下に置き、シナジー

**研究開発重点3分野**

**電子材料分野**

- 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



**ライフサイエンス分野**

- 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



**環境・エネルギー分野**

- 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



特集  
1

## 東ソーの研究開発 オープンイノベーションの取り組み強化による 社会課題解決型の製品・技術の創出を加速

効果を生み出す体制としました。

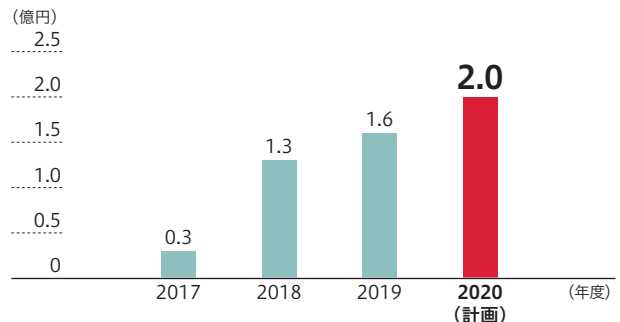
研究開発の基本方針としては、前中期経営計画から「電子材料」「ライフサイエンス」「環境・エネルギー」の重点3分野を定めて、積極的な研究開発投資を行い、産学共同研究やオープンイノベーションにも取り組んでいます。近年の成果としては、電子材料分野では、可溶性タイプとして世界トップの導電性を有する自己ドーピング型導電性高分子SELFTRON®(セルフトロン)が画期的な製品として高い評価を得ています。添加剤が不要で、塗布、含浸、混合後の加熱によって素材や基材に導電性を付与することができます。さらに、用途開発の可能性を探るために、2019年10月に産学連携で研究会を立ち上げています。ライフサイエンス分野では、当社の自動遺伝子検査装置を使って新型コロナウイルスを高感度かつ簡便に検出できる試薬の開発に成功しました。さらに現在、当社の全自動化化学発光酵素免疫測定装置でも新型コロナウイルスの抗体検査をするための試薬の開発も進めています。環境・エネルギー分野では、シックハウス症候群の原因物質であるアルデヒド捕捉剤エミデリート®を開発し、住宅や自動車のVOC(揮発性有機化合物)対策用の捕捉剤として提案しています。これは、従来の捕捉剤ではアセトアルデヒドを捕捉できないという欠点を解消しています。また、高い安全性をもつことが特徴です。

**Q2** オープンイノベーションの取り組みについて教えてください。

**A2** 産官学の連携にとどまらず、ベンチャーキャピタルとの協業も積極的に進めています。

デジタル化とグローバル化などによる市場変化を素早く予測して対応するため、オープンイノベーションに積極的に取り組んでいます。2019年6月に東京大学大学院工学系研究科にハイシリカゼオライト関連、2020年7月にジルコニア関連の共同開発を行う社会連携講座を設置しました。他にも東京大学医科学研究所とは先進的バイオ医薬品、新

### 社会連携講座投資額推移



## 2019年度の主なCSVの成果

### 電子材料分野

#### 自己ドーピング型導電性高分子SELFTRON®

添加剤不要で導電性を発現し、水溶性、耐久性に優れるなどの特長があり、塗布、含浸、混合後の加熱により、素材や基材に導電性を付与できます。タッチセンサーやコンデンサ、有機太陽電池など、有機エレクトロニクス材料として期待されています。



### ライフサイエンス分野

#### 自動遺伝子検査装置用新型コロナウイルス検査試薬

簡単な前処理をした生体試料を検査装置にセットすると、全自動で新型コロナウイルスRNAの有無を約40分で判定します。検査作業が効率化され、医療・検査従事者の作業負担を大幅に軽減できます。(27ページ参照)



瀧大学とは糖尿病の新規尿マーカーを共同開発するなど、多くの大学と連携を進めています。

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) などの産学官連携プロジェクトにも積極的に参画しています。2020年8月に「伝動ベルトをターゲットとしたセルロースナノファイバー (CNF) 複合化クロロプレングムの低コスト製造技術開発<sup>※3</sup>」が助成事業として採択されました。植物素材であるCNFは、鋼鉄の5分の1の軽さで5倍以上の強度を有するバイオマス由来の高性能素材です。実用化に向けた期待に応えるために、製造コストの大幅低減を目指します。

また、エネルギー多消費型企業として、CO<sub>2</sub>の排出量削減と有効利用も重要テーマに位置付けています。エネルギーの使用効率化による削減はもちろん、排出したCO<sub>2</sub>を積極的に活用する方法を模索しており、2020年9月には「革新的CO<sub>2</sub>分離膜による省エネルギーCO<sub>2</sub>分離回収技術の研究開発<sup>※4</sup>」と「多層プラスチックフィルムの液相ハイブリッドリサイクル技術の開発<sup>※5</sup>」がNEDOの先導研究委託事業として採択されるなど、当社の研究開発に対して社外からの期待が高まっています。

他にも米国シリコンバレーの拠点には駐在員2人を配置し、素材系とバイオ系のベンチャーキャピタルと協業しながら、



革新技术の獲得に向けた情報を収集しています。ここで得られる情報をスクリーニングし、研究所でのテーマ化や相手先企業と共同研究を行うことはもちろん、有望なベンチャー企業への出資も検討しています。

※3 バンドー化学株式会社と共同。

※4 国立大学法人九州大学と共同。

※5 国立大学法人東北大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、宇部興産株式会社、恵和興業株式会社、東西化学産業株式会社、凸版印刷株式会社、三菱エンジニアリングプラスチック株式会社と共同。

## 環境・エネルギー分野

### アルデヒド捕捉剤エミデリート®

自動車内装材、建材などのアルデヒド発生源に塗布することで、シックハウス症候群の原因物質であるアルデヒドの放出を防止できます。また、工場などのスクラバーやダクトへ噴霧することにより、排ガス中のアルデヒドを捕捉することが可能です。



## 2020年度NEDO助成事業への採択状況

### 先導研究プログラム／エネルギー・環境

#### 新技術先導研究プログラム

- 革新的CO<sub>2</sub>分離膜による省エネルギーCO<sub>2</sub>分離回収技術の研究開発
- 多層プラスチックフィルムの液相ハイブリッドリサイクル技術の開発

### 炭素循環社会に貢献するセルロース

#### ナノファイバー関連技術開発

- 伝動ベルトをターゲットとしたセルロースナノファイバー複合化クロロプレングムの低コスト製造技術開発

特集  
1

## 東ソーの研究開発 オープンイノベーションの取り組み強化による 社会課題解決型の製品・技術の創出を加速

**Q3** 研究棟新設と拠点集約の  
狙いを教えてください。

**A3** 研究インフラ刷新は、  
技術融合、研究テーマ強化への布石です。

2015年に研究開発体制を再編した結果、各研究所の役割が明確になり、専門性がより一層高まった一方で、研究所間の連携には課題が残っていました。例えば、自動車材料や電池材料の開発には複数の研究所が関わることも多く、各研究所に横串を通し、コミュニケーションをとってビジネス展開を考えながら連携することが重要だと私は



考えていました。そこで、老朽化していた南陽、四日市エリアの研究棟を建て替え、拠点の集約を図ることとしました。

四日市エリアは石油化学・ポリマー製品の研究開発拠点として、3地区に分散していた高分子、ウレタン関連の研究所を集めました。さらにお客さまとの共同開発を充実させるためのカスタマーラボ機能を強化したほか、最新設備の導入や、研究開発エリアを拡張しました。

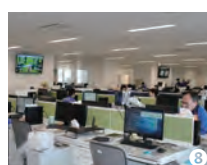
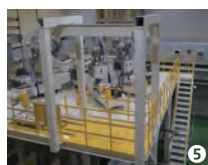
南陽エリアでも、新研究棟に有機材料と無機材料の研究員を集めました。2021年度には、分析・評価設備を拡充するための分析棟も完成し、最新鋭の核磁気共鳴装置が導入される予定です。

**Q4** 今後、注力していくことを  
教えてください。

**A4** 研究開発プロセスの効率化のために  
マテリアルズ・インフォマティクス(MI)<sup>※6</sup>  
を積極的に活用していきます。

コーポレート系の研究開発を一段と強化するために、MIの活用を促進しています。既に当社内に豊富な実験データの蓄積があるウレタン材料、ハイシリカゼオライト、ジルコ

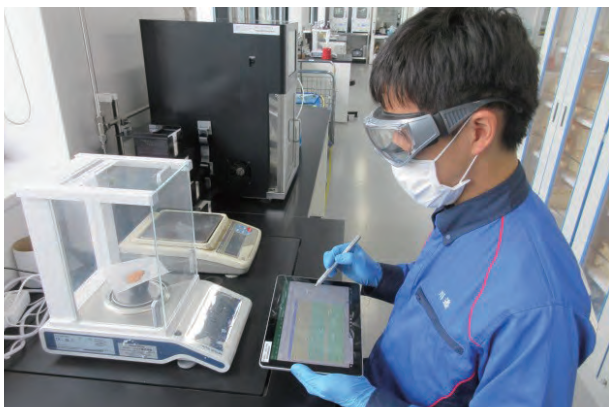
### 南陽、四日市エリア 新研究棟



- 南陽エリア
- ① 新研究棟
  - ② エントランスホール
  - ③ 実験室
- 四日市エリア
- ④ カスタマーラボ
  - ⑤ クリーン加工室
  - ⑥ 新研究棟
  - ⑦ ウレタン加工室
  - ⑧ 研究居室

ニアなどの分野ではMIを活用することで、材料開発プロセスの効率化、時間とコストの削減ができると見えています。さらに、他分野も含めたMI利用促進に向けて、2019年4月に専任スタッフで構成するチームを東京研究センター内のアドバンスドマテリアル研究所に編成しました。また、国内7つのすべての研究所で電子実験ノートを導入し、得られた実験データを一元管理するインフラ整備を行っています。このインフラ整備によって、すべての研究員は同じプラットフォームにアクセスし、日常的に研究情報検索ツールとして活用することができつつあります。

ハードの導入に加えて必要なのはMIを使いこなす人材の



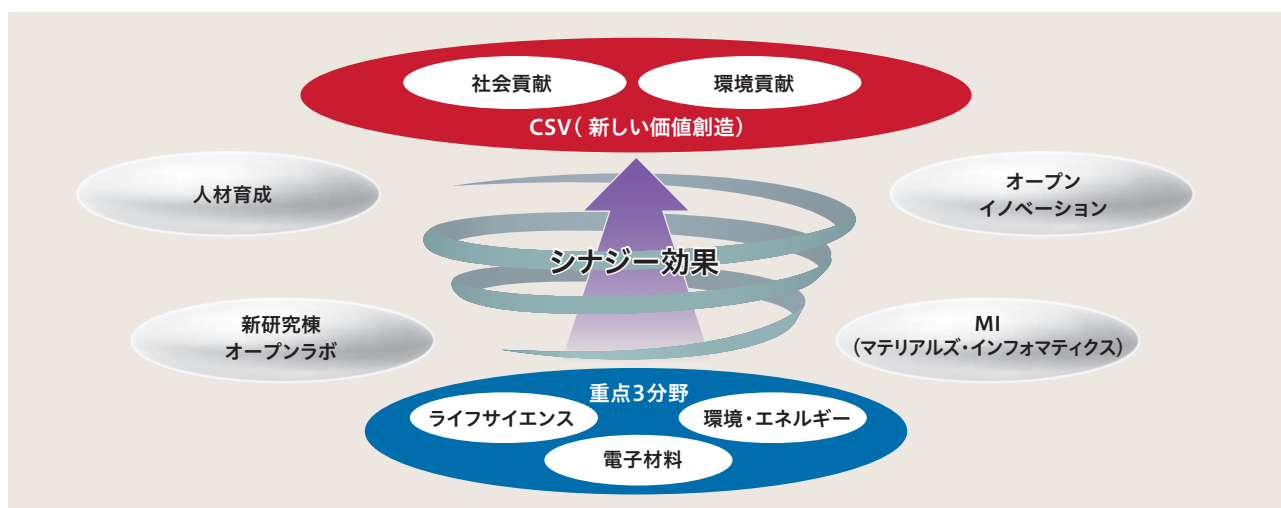
電子実験ノート

育成です。どうやってMIを活用するのか、そこに人の知恵がなければ、成果には結びつきません。今後は、40人程度までスタッフを拡充し、2023年度に新規にMIセンターを立ち上げる予定です。

今、当社の事業の境界領域には、イノベーションが期待できる多くの融合研究テーマがあります。組織的な知識継承システムを築き、積み上げた知的資源を優位かつ機動的に共有することで、研究開発を加速させます。そして、社会が必要としている技術をつくり、お客さまが本当に求めている製品を提供することで、これからも、当社は世の中を支える素材企業としての責任を果たしていきたいと思えます。

※6 材料に関するさまざまなデータを統合・整理し、データマイニング技法によって必要な知識を取り出す研究開発手法。従来の実験手法に比べ、新規材料探索などを効率よく行うことが可能となる。

## 革新的な製品・技術の開発によって、社会課題の解決に貢献する新しい価値を創出



特集  
**2**

## 社外取締役座談会

多様な視点を活かして、ガバナンスを強化



社外取締役

三浦 啓一

社外取締役

本坊 吉博

社外取締役

日高 真理子

社外取締役

阿部 勲

東ソーは2020年度から社外取締役を従来の2人から4人に増員し、それぞれの専門性や経験に裏打ちされた活発な議論の提起によって取締役会の意思決定の透明性確保を図っています。

今回は、2015年から当社の社外取締役を務める阿部氏と、この6月から新たに社外取締役に就任した三浦氏、本坊氏、日高氏の4人の方に東ソーグループの取り組みへの評価や事業の未来像、あるべきガバナンスの姿などについて語り合っていました。

---

## 多様な経験や専門知見を経営に活かす

阿部●この6月から新たに社外取締役に就任された3人の皆さんは、それぞれに異なるバックグラウンドをお持ちで、そのなかで培ってきた豊富な経験や専門的知見を持っていらっしゃると思います。

私の場合は銀行の出身なので特定の業種に深く関わった経験はあまりないのですが、その代わり多種多様なお客さまとの付き合いや支援を通して、幅広い業種・業界に関する知識を得てきました。そうやって蓄積したさまざまな知識や経営のノウハウを活用することで、自分なりに何とかお役に立てるのではないかと考え、2015年から東ソーの社外取締役を務めています。皆さんはご自身の専門分野や経験を、社外取締役としてどのように活かしていこうとお考えでしょうか？

三浦●私は太平洋セメント(株)で取締役を務めていました。セメントも一種の化学製品であり、装置産業ですので、東ソーの事業とはさまざまな面で共通点があります。特にコモディティ分野は、セメントやコンクリートと同じく、目立たないけれども社会の基礎を支える必要不可欠な分野なので、自分のこれまでの経験が活かせる部分も多いのではと考えています。

また、私は中央研究所長をはじめ研究開発の部門を長く担当してきましたのですが、東ソーのもうひとつの柱であるスペシャリティ分野は、まさに研究開発力が鍵を握っています。その意味で、メーカーとしての研究開発投資の考え方やプロジェクト推進の仕方などに関して蓄積してきた知見やノウハウが活かせる

のではないかと思います。

本坊●私は三井物産(株)の出身ですが、1979年の入社以来、ずっと石油化学関連のビジネスでキャリアを積みました。そのため東ソーとも付き合いが深く、三井物産時代には一緒に合弁会社をつくるなど、東ソーの歴代経営陣と連携してさまざまな挑戦をしてきました。現在は(株)バルカーという化学メーカーの代表取締役社長COOを務めています。これまで40年以上にわたってさまざまな角度で東ソーという企業を外側から見続けてきました。その経験を踏まえて今度は東ソーの内側に入って、健全でサステナブルな成長に貢献したいと思っています。

日高●私は皆さんとは少し専門分野が異なっていて、公認会計士として監査法人で30年以上にわたって企業の会計監査や上場支援、経営へのアドバイスなどを担当してきました。

また人事や女性の活躍推進役などの管理部門、さらに監査法人のガバナンス組織である社内評議会の評議員など、さまざまな業務を経験してきました。これらの経験を活かして、東ソーの財務面や人事制度面、リスクマネジメント、持続的な成長といった観点を中心に貢献できればと考えています。

阿部●今の時代は、取締役会にも多様性の確保が求められています。そうした意味で、皆さんのような多様な専門的知見をお持ちの方々に社外取締役として入っていただけたことは、東ソーのガバナンス強化にとって非常に良かったと思います。

---

## 事業展開と成長戦略への評価

日高●私の場合、事業や製品についてはまだ理解を深めている段階ですが、財務の観点から見ると、東ソーは2019年度末時点の自己資本比率64%、ネットDEレシオ-0.01倍といった数字にも示されているように財務基盤がとてもしっかりしていると思います。そういう点から堅実な企業、あるいは地に足が付いた企業だというのが私の第一印象だったのですが、この会社をよく知る皆さんは、どのようなイメージをお持ちなのでしょう？

特集  
2

## 社外取締役座談会 多様な視点を活かして、ガバナンスを強化

阿部●「地に足が付いた」というのは確かにその通りですが、実は財務内容が大きく改善したのは最近のことなのです。私が社外取締役に就任した5年前は、2011年に南陽事業所で起きた事故などの影響もあって、収益面でも財務面でも大変厳しい状態でした。そのなかで経営陣は何とか会社を立て直そうと尽力して、海外での事業展開の強化や新製品の市場拡大などによって少しずつ収益を向上させ負債を減らし、財務基盤を安定させてきました。現在はコロナ禍という新たな試練の時を迎えているわけですが、この5年間を振り返ると、本当に全社がひとつになって力を合わせて、ようやくここまで来れたな、と感慨深いものがあります。

本坊●私もこの40年間のお付き合いのなかで、イランでの石油化学プロジェクトからの撤退、ビニル・チェーンの強化、事業の多角化など、常に時代と向き合いながら自己変革を続ける東ソーの姿を間近で見してきました。そのなかで、さまざまな苦勞をともにしてきましたので、現在の状況を見るとすごく良い会社になったな、と率直に思います。底堅い需要のあるコモディティ事業と付加価値の高いスペシャリティ事業をバランスよく展開する「ハイブリッド経営」が東ソーの基本戦略ですが、いま収益を牽引しているスペシャリティ分野の製品開発に着手したのはたぶん20年以上前のことでしょう。そこから粘り強く研究開発を続け、ようやく収益に貢献するまでに育てあげたのだと思うと、将来が楽しみになります。

三浦●私は製品の多様さに感心したのが第一印象です。

ものづくりの視点で見ると、これだけ幅広い分野の製品群について、品質を保ち、安定的に供給できていることは敬服せざるを得ません。いま本坊さんとも言われたように化学製品の研究開発は非常に時間がかかるため、経営陣が待ちきれなくなって近視眼的な判断をしまいがちなのですが、東ソーの経営計画を見ると、10年、20年という長いスパンで新製品をじっくり育てることの必要性を経営層がよく理解していることがわかります。

また、スペシャリティ分野というのは、市場ニーズの変化に応じ次代の新製品を次々と生み出していく必要があります。そのため常に新たな成長の種を育てなければならないのですが、東ソーはグループ内に多様な研究開発部門を擁していて、さらに共同研究などオープンイノベーションも上手く活用して研究開発を進めています。

日高●なるほど。東ソーの事業を説明してもらっている時に私が少し意外に感じたのは、想像していた以上にたくさんの研究所が存在することでした。多様な分野で成長の種を生み出すためには、研究開発が非常に重要なんですね。

「ハイブリッド経営」については、私も少し勉強して何となくわかったつもりでいたのですが、コモディティとスペシャリティの両輪をバランスよく回していくことの大変さや、たくさんの種のなかから可能性を見極めて選びとり、長い時間をかけて育てていくことの難しさなどを伺うと、あらためてこの戦略の奥深さを感じます。



この5年間を振り返ると、  
本当に全社がひとつになって  
力を合わせて、  
ようやくここまで来れたな、と  
感慨深いものがあります。

あべつとむ  
阿部 勲

(株)みずほ銀行代表取締役副頭取、興銀リース(株)代表取締役社長兼CEOを務め、2015年6月に当社取締役に就任。



たくさんの種の中からは  
可能性を見極めて選びとり、  
長い時間をかけて育てて  
いくことの難しさなどを伺うと、  
あらためてこの戦略の  
奥深さを感じます。

ひだか まりこ  
日高 真理子

公認会計士、EY新日本有限責任監査法人シニアパートナーを務め、  
2020年6月に当社取締役就任。



## ESGへの取り組みの重要性と課題

三浦 ● これからの時代は、企業が持続的な成長を実現していくには、ESG(環境・社会・ガバナンス)と呼ばれるような非財務面の活動にも注力する必要があると言われていています。私は経団連の廃棄物・リサイクル部会で活動した経験があるのですが、その時に実感したのは、企業の環境や社会に関する取り組みについて、最近では投資家だけでなく、一般市民の目もとても厳しくなっているということでした。これは企業や業界の内部にいと、なかなか気づきにくいことだと思います。そういう意味で、事業活動だけでなく環境や社会面での取り組みについても「外部の視点」で冷静にチェックしていくことが、社外取締役の重要な務めだと思うのですが、いかがでしょうか？

本坊 ● ESGの視点というのは、もともと欧米の投資家を中心に、企業評価には非財務の情報も重要だということが言われ出したわけですが、東ソーは経営理念などを見てもわかるように、ESGが注目されるずっと以前から社会課題の解決を経営の根底に据えて、真面目に、誠実に取り組んできた会社だと思います。

ただ、そういう活動を外部に向かってアピールするのは、あまり得意ではないと思います。そういう部分でも背中を押して社会的な認知を促していくことも、ある意味では社外取締役の使命ではないかと私は思います。

阿部 ● 確かに、そこは今後の課題のひとつかもしれませんね。極めて真面目な会社であるだけに「緑の下の力持ち」

に徹して、自己主張を抑えるところがあります。社会インフラや耐久消費財をはじめ、人々の暮らしを構成する多種多様な最終製品に東ソーの製品が使われている、あるいは組み込まれているのですが、ほとんどの人はそのことを知りません。別に人に知られなくても社会に役立っていればそれで良い、という考え方もあるとは思いますが、外部との共同研究やオープンイノベーションも活用して社会課題の解決を目指していくなら「実は身近なところで社会のサステナビリティに貢献している企業」であることを、投資家だけでなくさまざまなステークホルダーにも理解してもらうことも重要です。

三浦 ● ESGのなかでも、化学メーカーとして特に重視すべきなのがE(環境)の部分だと私は考えています。化学製品はその製造過程で大量のCO<sub>2</sub>を排出しますし、気候変動問題が深刻化しているなか、今後メーカーとしての責任もますます厳しく問われるようになるでしょう。世界的な問題になっている海洋プラスチックに関しても、東ソーはその素材を製造・販売しているわけで、開発や製造面でリサイクルの可能性を追求していかないと社会から認められなくなっていくと思います。

こうした課題への対応は非常に時間のかかることですから、長期的な目標を掲げ「どのようにして目標を達成するのか？」というバックカスティング思考で取り組むことが重要です。太平洋セメントにいた頃には、社内横断的な組織をつくって長期目標を策定

特集  
2

## 社外取締役座談会 多様な視点を活かして、ガバナンスを強化

し、計画的・継続的な活動を進めていましたので、そうした経験も活かして東ソーの環境への取り組みについても有益な助言ができればと思っています。

日高●環境対策について東ソーは昔から積極的に取り組んではいるのだけれど、社会から求められるレベルもどんどん高くなっているの、さらに取り組みの強化が必要になっているということなのですね。ESGの観点で言えば、人的資源の活用、特に女性の活躍ということも今後の課題ではないかと思います。ちょうど今、人事部門の方々から社内制度や施策について説明を受けているのですが、東ソーは従業員のワークライフバランスや職場環境の整備などに関してかなり進んだ取り組みをしていて、男性を含めた育児休業取得率の高さなどに表れていると思います。ただし女性の活躍という点では、女性管理職は確実に増えてはいるものの、まだまだ発展途上と言っていると思いますし、その面では私も何かしらお手伝いができるのでは、と考えています。

本坊●ずっと男性中心で動いてきた企業にとって、女性活躍というテーマは一朝一夕に克服できる問題ではありませんからね。人材採用の面から底上げして、数字に表れるような変化につながるまでには、まだ時間がかかると思います。ただ私は、東ソーという会社について、とてもオープンで、風通しが良く、従業員を大事にする会社、従業員にとって働きやすい会社だというイメージが強くあります。企業のさまざまな不祥事が相次いでいるなか、こういった企業風土は、これからの時代に大きな強みになっていくと思います。



それぞれの持つ多様な  
経験・知見を融合して、  
シナジー効果を発揮できれば、  
東ソーにとってより有効な提言も  
できるのではないのでしょうか。

みうら けいいち  
三浦 啓一

太平洋セメント(株)取締役専務執行役員を務め、2020年6月に  
当社取締役に就任。

### 社外の視点をガバナンス強化につなげていく

阿部●東ソーはこの5年間で、コーポレートガバナンス強化に関する取り組みも、ずいぶんと進みました。2016年には執行役員制度を導入して、経営における意思決定・監督機能と業務執行機能の分離を進めましたし、2019年は役員の指名・報酬などに関する手続きの公正性・透明性を高めるために取締役会の諮問機関として指名・報酬諮問委員会が設置されました。そして2020年からは、一段と経営の監督機能を強化すべく、皆さんを招いて社外取締役4人という体制になったわけですが、取締役会の実効性を高めていくには、制度的に形を整えるだけでなく、私たち社外取締役が求められる機能をしっかりと果たしていくことが重要です。

三浦●社外取締役の最大の役割は、内部に長年いる方々が当然とってしまっているようなことを外部の客観的な視点で冷静に見つめ、問題点を指摘していくことだと思います。まだ参加回数は少ないですが、東ソーの取締役会には社外の間人も自由に発言できるオープンな雰囲気を感じていて、外部の視点の代表という意識を持って積極的に発言することで、取締役会の実効性向上に貢献したいと思います。また取締役会での議論だけでなく、今回のように社外役員同士の意見交換の場もどんどん増やしたいですね。それぞれの持つ多様な経験・知見を融合して、シナジー効果を発揮できれば、東ソーにとって

東ソーが  
「今、何をしていくべきか」を、  
皆さんと一緒に議論する  
機会を与えられたことは、  
私としてはすごく  
わくわくすることでもあります。

ほんぼう よしひろ  
本坊 吉博

三井物産(株)代表取締役副社長執行役員を務め、現在は  
(株)パルカー代表取締役社長COO。2020年6月に当社取締役に就任。



より有効な提言もできるのではないのでしょうか。

日高 ● そうですね。東ソーの事業内容について私はまだまだ  
勉強不足ですので、社内の方々からすると時には見  
当違いの意見を申し上げるかもしれませんが、それを恐  
れず、思うところを積極的に発言していくことが社外  
取締役としての使命だと考えています。

もうひとつ、私には女性の取締役としての使命も期  
待されていると思います。私自身も私生活では育児  
や介護を経験していますし、仕事と家庭の両立サポー  
トや各職種における働きがいの向上など、さまざま  
な面で女性従業員の活躍を応援していきたいですね。

本坊 ● 企業が持続的に成長していくには、Quarter(四半期)  
単位で足元の収益確保に努めると同時に、事業の

将来像をDecade(10年)単位で描き、さらには地球  
規模での課題解決をCentury(世紀)単位で考える、  
といったようにフェーズの異なる時間軸を持って経営  
に臨む姿勢が重要だと私は考えています。我々は  
コロナ禍の真っ只中という大変な時期に社外取締役  
という重責を拝命したわけですが、多元的な時間軸  
において東ソーが「今、何をしていくべきか」を、  
皆さんと一緒に議論する機会を与えられたことは、  
私としてはすごくわくわくすることでもあります。  
皆さんとともに社外取締役としての責務を全うしな  
がら、東ソーの企業価値向上に取り組んでいき、  
ステークホルダーから求められる役割を果たして  
いきたいと思っています。

## コーポレートガバナンス強化の主な変遷

2000年～	2010年～	2015年～	2020年～
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2002年6月 社外監査役の選任(2人)</li> <li>● 2003年5月 コンプライアンス委員会 を設置</li> <li>● 2006年6月 取締役任期を2年から1年に 短縮</li> <li>● 2009年6月 内部統制委員会を設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2014年6月 社外取締役の選任(1人)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2015年6月 社外取締役の増員(2人)</li> <li>● 2016年6月 ・取締役会の実効性評価を 実施 ・執行役員制度の導入</li> <li>● 2018年6月 CSR委員会を設置</li> <li>● 2019年6月 指名・報酬諮問委員会を設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020年6月 ・社外取締役の増員(4人) ・女性社外取締役の選任(1人)</li> </ul>



# CSRマネジメント

東ソーグループのCSR..... 45

レスポンシブル・ケア(RC)活動..... 49

## 環境

安全・安定操業..... 53

気候変動への対応..... 55

品質マネジメント..... 58

労働安全衛生..... 59

化学物質管理..... 60

環境保全..... 61

## 社会

働きやすい職場づくり..... 63

人材育成、ダイバーシティと人権の尊重..... 64

ステークホルダーとのコミュニケーション..... 65

CSRサプライチェーンマネジメント..... 66

## ガバナンス

取締役・監査役..... 67

コーポレートガバナンス..... 69

コンプライアンス、サイバーセキュリティ..... 71



# 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年の東ソーグループCSR基本方針の施行から2年目に入り、CSR重要課題の達成に向け、担当部署を中心に、多くの従業員を巻き込んで活動をさらに推進しています。

2019年4月には国連グローバル・コンパクトに署名、11月にはTCFD提言に賛同するなど、対外的なイニシアチブにも積極的に参加するとともに、社内意識の一層のレベルアップを図り、SDGsへの貢献を推進していきます。

取締役 常務執行役員 **山田 正幸**

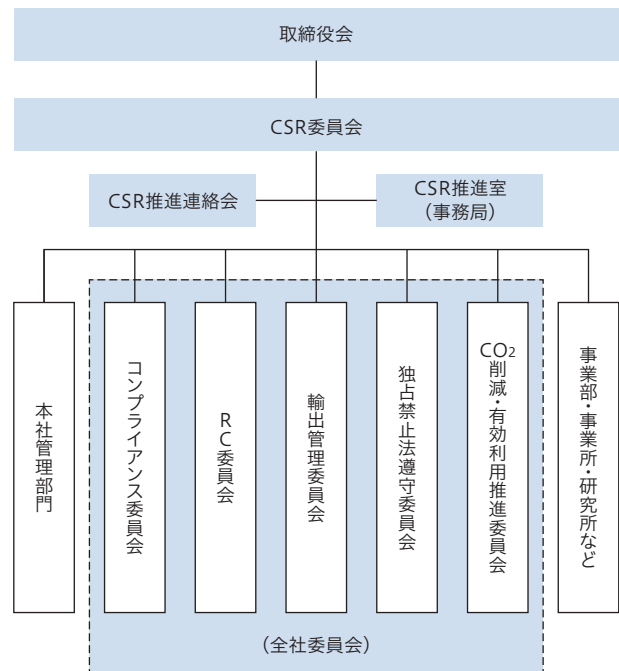


## CSR推進体制

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専門部署として「CSR推進室」を設置しています。

2019年度はCSR委員会を2回開催し、8月に前年度のCSR重要課題の実績を審議、3月に次年度の目標見直しを行いました。また、東ソーグループCSR基本方針設定から2年目となり、グループ会社対応の充実、さらなる社内浸透を図るとともに、外部評価へも積極的に参加し、それに必要な情報発信にも注力しました。

CSR推進体制図



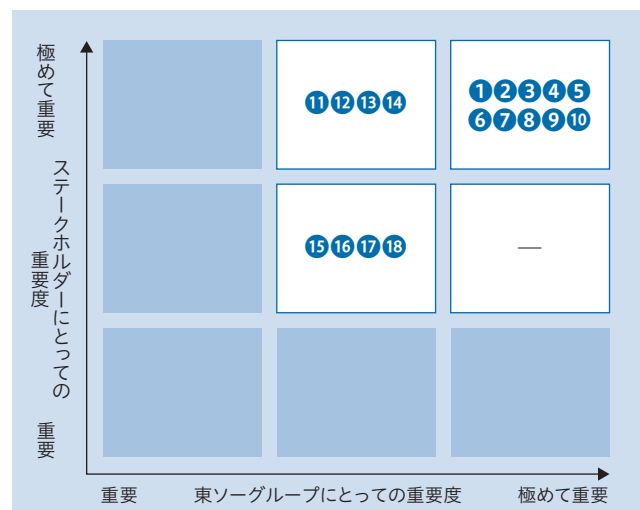
## CSR重要課題(マテリアリティ)

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             | ⑩ 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   | ⑪ 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)        | ⑫ 生物多様性保全             | ⑯ 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			実績		該当ページ
		2018年度(実績)	2019年度	2020年度	2019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)	8件	3件以上	3件以上	15件	達成	P.31
	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)	24件	10件以上	10件以上	28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)	3件	2件以上	2件以上	2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.71
	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(保安重大事故)	社内:2件 グループ会社:1件	ゼロ	ゼロ	社内:3件 グループ会社:1件	未達	P.53
	2)事故発生件数(物流重大事故)	1件	ゼロ	ゼロ	1件	未達	P.58
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	2025年度想定 BAU排出量から ▲1.5%	・削減目標:2025年度におけるBAU 排出量から▲6%(2013年度基準) ・2018年度実績から新目標で管理		2025年度想定 BAU排出量から ▲3.2%	達成 見込	P.55
	2)エネルギーの使用に係る原単位	年平均▲0.6%	年平均▲1%	年平均▲1%	年平均▲0.2%	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+1.8%	年平均▲1%	年平均▲1%	年平均▲0.4%	未達	
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	50件	35件以下	30件以下	18件	達成	P.58
	2)物流クレーム・トラブル発生率	116ppm	50ppm以下	70ppm以下*	70ppm	未達	
	3)小口配送苦情発生率	60ppm	2)物流クレーム・トラブル発生率の 目標に集約		41% (COVID-19の影響)		
	4)生産委託先品質監査の実施	58%	対象会社数の 50%以上	対象会社数の 50%以上			
	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	24社	すべての対象会社 (24社)	すべての対象会社 (24社)	24社	達成	
⑥労働安全衛生	1)従業員休業災害発生件数	社内:2件 グループ会社:9件	ゼロ	ゼロ	社内:2件 グループ会社:10件	未達	P.59
	2)協力会社休業災害発生件数	社内:5件 グループ会社:4件	ゼロ	ゼロ	社内:7件 グループ会社:6件	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.60
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.61
	2)法規制値/協定値逸脱件数	1件	ゼロ	ゼロ	1件	未達	
	3)PRTR物質排出量削減	462トン	424トン以下 (2015年度比 ▲30%)	424トン以下 (2015年度比 ▲30%)	385トン	達成	
	4)埋立産業廃棄物量削減	937トン	1,000トン以下	1,000トン以下	919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			2020年度に 処分完了予定	達成	

※見直しを実施し、目標変更



重要課題	重要達成指標 (KPI)	目標・実績			実績		該当ページ
		2018年度(実績)	2019年度	2020年度	2019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	81.7%	90%以上	95%以上	89.7%	未達	P.63
	2)男性従業員の育児休業取得率	14.4%	10%以上	13%以上	14.9%	達成	
	3)年休取得率(全従業員)	75.5%	78%以上	80%以上	79.2%	達成	
	4)年休取得率(常雇勤務者)	65.7%	67%以上	70%以上	70.4%	達成	
	5)健康づくり活動の推進	「体づくり」「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	14.6%	20%以上	20%以上	17.0%	未達	P.64
	2)幹部職に占める女性の人数	10人	15人以上	18人以上	13人	未達	
	3)障がい者雇用率	1.9%	2.2%以上	2.2%以上	2.0%	未達	
	4)定年退職者再雇用率	87.0%	80%以上	80%以上	94.0%	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"> <li>・機関投資家・アナリストとの対話によるIR活動の向上</li> <li>・個人投資家向けIR活動の強化</li> <li>・開示情報の内容充実</li> <li>・株主向けSR(シェアホルダー・リレーションズ)活動の充実</li> <li>・議決権行使の多様化(スマホによる議決権行使)</li> </ul>			計画通り実施	達成	P.65
	2)地域社会との共存	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域住民を対象とした工場見学会開催</li> <li>・地域行事への参画</li> <li>・スポーツを通じた地域支援</li> </ul>			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"> <li>・教育研修会議の実施</li> <li>・各階層での教育研修の実施</li> </ul>			計画通り実施	達成	P.64
	2)語学力強化の教育・研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・語学留学、海外トレーニーの実施</li> </ul>			派遣未実施 (COVID-19の影響)	-	
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"> <li>・購買基本方針の作成、開示</li> <li>・ユーザーからのCSR調達要請項目を整理</li> <li>・SAQ(セルフ・アセスメント質問表)の送付および評価</li> </ul>			計画通り実施	達成	P.66
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	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	達成	P.71
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"> <li>・災害対策規程類の見直し整備</li> <li>・海外赴任者、出張者の危機管理対策</li> <li>・規程類の教育と訓練の実施</li> </ul>			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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業活動と生物多様性とのかわり把握</li> <li>・生物多様性行動指針の制定</li> <li>・生物多様性保全の推進</li> </ul>			計画通り実施	達成	P.62
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"> <li>・階層別研修での新しい人権概念の研修の実施</li> <li>・ハラスメント防止教育の実施</li> </ul>			計画通り実施	達成	P.64

# レスポンシブル・ケア (RC) 活動

東ソーグループは、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」および「行動指針」の改定

2020年2月に「環境・安全・健康基本理念」および「行動指針」の改定を行いました。

対象を東ソーから東ソーグループに拡大するとともに、対象範囲を事業活動全般から製品のライフサイクル全般に見直し、社会の持続的な発展へ貢献することを追記しました。

### 環境・安全・健康基本理念

東ソーグループは、製品のライフサイクル全般(研究・開発、生産から使用、消費、リサイクル、廃棄に至るまでのすべての段階)にわたり、環境保全と安全・健康の確保を最重要課題として認識し、たゆまぬ化学の革新を通して継続的かつ自主的なレスポンシブル・ケア活動に取り組み、社会の持続的な発展に貢献する。

### 行動指針

私たち東ソーグループのすべての従業員と役員一人一人が、環境・安全・健康基本理念を真摯に実践するための拠り所となる指針を以下の通り定める

#### 1. 環境保全

- 循環型社会の形成に向け、省エネ、省資源、3Rによる資源の有効利用の最大化と、事業活動に係る環境影響の最小化を目指す
- 生物多様性の保全が持続可能な社会の実現につながることを認識し、地域に根付いた環境保全活動を推進する

#### 2. 安全確保

- 「安全がすべてに優先する」ことを常に認識する
- 事故・災害の撲滅と安定操業に向け、リスクの網羅的かつ定量的把握とその低減に努める
- 自然災害も含めた緊急事態対応体制の強化を図る

#### 3. 化学品・製品安全

- 新製品を含め研究・開発、生産において取り扱うすべての化学物質の正確な情報把握に努め、適正な管理を徹底する
- 製品・サービスの提供にあたっては、環境保全と安全・健康の確保を最優先する
- 品質管理の徹底、物流安全の確保に努め、顧客満足度の向上を目指す

#### 4. コミュニケーションの推進

- 情報の開示と対話を通して、ステークホルダーとのコミュニケーションを積極的に進める

## 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。

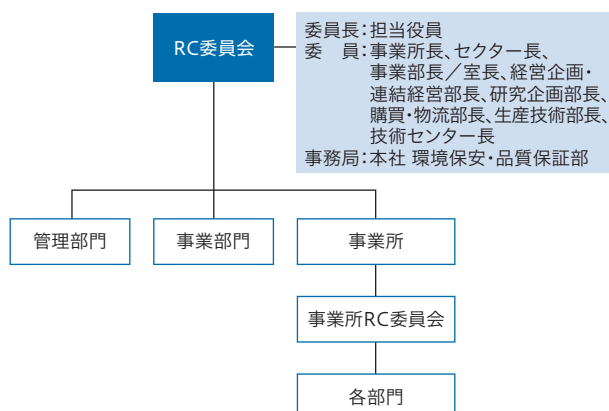
東ソーグループのRC活動は、環境保全、保安防災、労働安全衛生、化学品・製品安全、品質保証、物流安全、社会との対話に関わる業務活動すべてを適用範囲としています。



## RC推進体制

RC活動を推進する体制として、RC委員会を設置しています。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本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監査

2019年度は、南陽事業所、四日市事業所、東京研究センター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。

### TOPICS

#### 安全技術室を新設

東ソーでは、さらなる安全レベルの向上に向けたプロセス安全構築を推進するため、全社的な組織として、技術センターに安全技術室を新設しました。

安全技術室は安全工学を主体とした安全技術の取り組みを専門的に行う部署であり、高度かつ網羅的なリスクアセスメント、新技術の適用、プロセスセーフティエンジニアの育成などを活動の柱としています。

この取り組みにより、生産活動だけでなく安全分野においても先進的な化学メーカーを目指します。

# RC活動目標と実績一覧

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  
 2020年度 重点基本方針: 新たな時代に新たな決意 持続的な成長を目指し 東ソーグループRC活動

★★★達成 ★★実施中 ★未達成

項目	2019年度目標	2019年度実績	評価	2020年度目標
保安防災・労働安全衛生	<b>事故・休業災害ゼロの達成</b> 事故・休業災害ゼロ 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 ● 運転支援システムの積極的な推進 ● know-why教育の継続 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 ● 事故事例の詳細解析と水平展開 ⑤ 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	事故3件、休業災害9人 ① ● 全社で5S、KY活動を積極的に展開 事業所/パトロールを活用し他部門の活動を参考 ● RC委員長5S/パトロール/表彰を実施 ② ● know-why資料の作成は完了し、運転支援システム等の活用による技術伝承を含めた安全確保を推進 ③ ● What-if studyは完了、残存リスクの低減検討を計画的に実施 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 ● 「工事のリスクアセスメント」と「施工手順書兼KYシート」の手順書と様式を作成し、運用を開始	★	<b>事故・休業災害ゼロの達成</b> 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推進 ● 5Sガイドライン、KYの実施基準の作成と周知 ② リスクアセスメントの網羅性の向上 ● 重点項目: 保安設備の再検証 ● 異常反応情報システムの活用に向けてのシステム構築 ③ 類似事故・類似労災の撲滅への取り組み ● 重点項目: 製造部門での環境設定手順の再確認 ④ 工事体制の強化 ● 重点項目: 工事体制システムのスパイラルアップ ⑤ 新技術の活用 ● 運転支援システム等の技術伝承への積極的な活用推進
	<b>地震・津波対策の推進</b> ① 高圧ガス貯槽の耐震対応 ● 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(雨陽) ● 津波対策の継続	① ● 計画通り進捗 対象16基中、2019年度までに12基完工 ② ● 耐震補強工事は計画通り進捗 対象36棟中、14棟完了 ● 電気室の耐震・浸水対策実施中	★★★	① 高圧ガス貯槽の耐震対応 ● 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 ● 津波対策の継続
	<b>保安管理システムの再構築</b> ① 本社体制の強化 ● 本社環境保安・品質保証部の積極的関与 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 ● 全社保安会議において、RC活動方針の事業所計画への反映と進捗を確認、監査等へも参加 ② ● 危険源の特定、変更管理の見直し、教育体系の見直し実施中	★★★	① 本社体制の強化 ● 重点項目: 保安管理システムに対しプロセス技術者が関与する体制整備の推進 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
	<b>グループ会社事故・休業災害2016年度(過去最少)比減</b> 事故・休業災害ゼロ (2016年度: 事故1件、休業災害8人) 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 ③ 海外グループ会社(製造会社)への業務監査協力	事故1件、休業災害16人 ① ● 安全環境交流会: 5社6回実施 ● 安環ネット会議: 2回開催 ● 外部講師による安全・環境教育の実施(安全4回、環境2回) ② ● 重要建築物の耐震性確保の調査実施 ● 地震・津波対策の最新状況調査、フォロー ③ ● 業務監査への帯同1社	★	<b>事故・休業災害ゼロ</b> 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 ● 重点項目: 安環ネットの活用推進 ② グループ会社での地震・津波対策の推進継続 ③ 海外グループ会社(製造会社)への業務監査協力
環境保全	<b>法令遵守</b> 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、逸脱に関わる予防措置の推進 ● 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 産業廃棄物の適正処理 ● グループ会社廃棄物適正管理のフォローアップ	法規制値逸脱1件、協定値逸脱1件 自主管理値逸脱3件 ① ● 逸脱事例の対策実施 ② ● 環境教育、法改正説明、公害防止管理者教育等の実施 ● 法令遵守確認のため環境管理要領等改定 ③ ● チェックリストによる法令の遵守状況を調査し、適宜是正/改善を指示	★	<b>法規制値、協定値の逸脱ゼロ</b> ① 自主管理値の遵守 ● 法令特定施設の監視強化、逸脱に関わる予防措置の推進 ● 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 <b>グループ会社の法令遵守</b> ● 重点項目: 法令遵守を管理する仕組みづくり
	<b>PRTR排出量: 2015年度比30%削減</b> PRTR排出量: 424トン以下 ① PRTR排出量削減計画の見直し及び排出抑制の推進 ● PRTR削減計画の見直し ● 各対象物質の排出抑制	PRTR排出量385トン ① ● MCB処理設備は計画通りに稼働 ● n-ヘキサン処理設備を計画中	★★★	<b>PRTR排出量: 424トン以下</b> ● n-ヘキサン対策の推進 ● MCB排出抑制(排水)の検討 ● 各対象物質(法改正に伴う見直し)の排出抑制
	<b>埋立産業廃棄物量</b> 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2018年度見込みに準じて削減	埋立産業廃棄物量919トン ① ● 排水汚泥のセメント資源化処理を実施 ● 汚泥の中間処理、廃棄物の資源化処理を継続	★★★	<b>埋立産業廃棄物量: 1,000トン以下</b> ● 総排出量の削減と社外処理量の低減 ● 廃プラスチックの社外受入の推進
	<b>PCB含有機器の計画的処分の推進</b> ① 低濃度PCB含有機器の計画的な処分 ② 高濃度PCB含有機器の期限内処分の徹底	① ● 処分計画の見直し実施 ② ● 2020年度処分完了予定	★★★	① 低濃度PCB含有機器の計画的処分の実行 ② 高濃度PCB含有機器の期限内処分の徹底
<b>生物多様性保全活動の推進</b> ① 生物多様性保全活動の推進 ● 森林、河川、海洋保全活動等の推進 ● 市街清掃等地域貢献活動の推進 ● 廃棄物3R活動等の推進 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	① ● 経団連「生物多様性民間参画パートナーシップ」に活動事例2件公開 ● 各地域で清掃、ボランティア、地域貢献活動実施 ② ● 事業所、研究所ごとの地域性に考慮した活動の検討 ③ ● 「環境・安全・健康基本理念」を改正	★★★	① 生物多様性保全活動の推進 ● 森林、河川、海洋保全活動等の推進 ● 市街清掃等地域貢献活動の推進 ● 廃棄物3R活動等の推進 ② 地域性に配慮した活動の検討	

項目	2019年度目標	2019年度実績	評価	2020年度目標	
品質保証・薬事	<b>製品苦情削減</b>	製品苦情発生件数：35件以下 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 ● 医療用、高純度薬液用製品の異物対策の適切な実施 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 ● CSR活動方針に沿った監査の仕組みの構築	製品苦情発生件数18件 ① 「再発苦情」「異物混入」の防止 ● 過去の再発苦情を洗い出し、対策の妥当性を確認し、一部、追加対策を実施 ● 過去の苦情再解析から、異物対策が主な課題と判明し、異物混入リスクアセスメントを推進 ② 品質保証部門と製造部門との連携強化継続 ● 品質現場巡視や品質コミュニケーションを継続し、製造部と連携を強化・継続 ③ サプライヤーの管理強化 ● 原材料サプライヤー監査を実施(83社)	★★★	製品苦情発生件数：30件以下 ① 製品苦情の削減 ● 同一原因による苦情の再発防止 ● 異物対策(医療、高純度薬液用製品以外への強化拡大) 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 ⇒「委託生産品の品質保証体制の強化」に集約
	<b>委託生産製品の品質保証体制の強化</b>	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 品質管理体制の明確化 ● 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	① 委託生産先の品質監査 ● 委託先品質監査を実施(19社) ② 品質管理体制の明確化 ● 一部委託製品での試験成績表発行システムを再構築、運用開始 ● 社外タンク基地の体制構築を実施(8基地)	★★	① 委託生産先の品質管理体制強化 ● 委託生産先の品質監査 ● 品質管理体制の明確化 ② 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
	<b>品質管理体制の確認</b>	① 社内及びグループ会社の品質管理調査の継続 ② グループ会社への品質管理調査フォローアップ	① 社内及びグループ会社の品質管理調査 ● グループ会社(25社)を含む調査で、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 グループ会社へのフォローアップ ● フォローアップとして面談調査を実施(3社)	★★★	① 社内及びグループ会社の品質管理調査の継続 ② グループ会社への品質管理調査フォローアップ
	<b>バイオサイエンス事業部製品の品質保証体制強化</b>	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	① ● 監査を実施すると共に、管理体制を構築し、関係文書を改正 ② ● 計画通り監査を実施 ③ ● 計画通り監査を実施 ④ ● 改正次第、対応予定	★★★	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
	<b>医薬品製造販売業品質保証体制の強化</b>	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	★★★	① 医薬品の製造所の監査を継続
化学・医薬品・製剤安全	<b>国内外化学物質法規制対応</b>	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・輸出货量届出の確実な実施 ● 海外法規制対応 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]	重大不適合発生件数ゼロ ① ● 化学物質のリスクアセスメントは、各事業所での確実な実施 ● SDS関連JIS改正に関して、システム改修実施、SDS更新計画策定 ● 毒劇法指定予定物質への情報提供 ② ● 化審法改正に計画通り対応 ● K-REACH事前申告を期限内に完了 ③ ● 計画通り実施	★★★	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の実施確認 ● SDS / ラベルの改定JIS対応の適切な実施 ● 毒劇法新規指定物質への確実な対応 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・輸出货量届出の確実な実施 ● 海外法規制に関する説明会の実施と韓国、台湾での登録に向けた対応の実施
	<b>物流クレーム・トラブル</b>	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遵守の徹底(指導強化) ● 路線便輸送製品の自社配送化を推進	物流クレーム・トラブル発生率70ppm ● フォローアップの有効性確認(2年間54件) ● トラブル発生傾向を事前に注意喚起 ● バックソナー、ジェットポンプなど導入 ● 各種パトロールで委託会社へ指導強化(指差呼称)	★	物流クレーム・トラブル発生率：70ppm以下 ● フォローアップ及び有効性確認の継続 ● 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未然防止の継続
物流安全	<b>重大事故</b>	重大事故ゼロ ● 定期備船における船員へのBRM訓練 <sup>※</sup> の継続 ● 物流会社による「安全文化の再構築」の継続支援	重大事故1件 ● BRM訓練：22隻に実施 ● 基礎4R法KYトレーニングを継続 ● 作業重視パトロール実施(2019年8月～2020年3月 毎月1回)	★	重大事故ゼロ ● 定期備船における船員へのBRM訓練の継続 ● 東ソー物流による「安全文化の再構築」の継続支援
	<b>物流安全の確保</b>	● 重点項目：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 ● 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	● 主要課題については計画通り完了 ● 客先荷役作業調査の結果、危険度の高い荷役作業を抽出し、改善に向け取り組み中 ● 事業所内の危険作業・環境改善は、239件(要望500件)対応完了	★★★	● 重点項目：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 ● 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
社会への対話	<b>リスクコミュニケーションの推進</b>	● メディアトレーニングの継続開催	● 計画通り実施(9月開催)	★★★	● メディアトレーニングの継続開催
	<b>地域との連携推進</b>	● 地域対話、工場見学、自治会交流会等の開催	● 計画通り実施 第10回周南地区地域対話(南陽)、霞ヶ浦地域公災害防止協議会(四日市)等	★★★	● 地域対話、工場見学、自治会交流会等の開催 ● 地域学校との交流、行政への協力を推進

※BRM(Bridge Resource Management)訓練 さまざまな航海事象に対応するために、シミュレーターを用いヒューマンエラーによる海難事故を防止する訓練

# 安全・安定操業

東ソーでは、従業員の安全・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、無事故・無休業災害を目指して「安全基盤の強化」と「安全文化の醸成」を基本とした多様な安全活動を継続して展開しています。また自然災害のような事業リスクに備えた事業継続計画(BCP)の取り組みを進めています。

## 保安防災マネジメント推進体制

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、レスポンスフル・ケア推進体制の下で、安全・安定操業に関する活動を推進しています。

全社統括の保安対策本部であるRC委員会において、東ソーの保安防災に関する方針を策定し、進捗や達成状況を掌握するとともに、事業所および関連部門と連携し保安防災に関わる諸活動を推進しています。

またグループ会社に対しては、本社および事業所の環境保安・品質保証部が事故や労働災害に関する情報を集約、データベースによる共有化を実施し、保安防災活動全般に関する意見交換、外部講師を招聘して安全・環境に関わる教育を行うなど、安全管理レベル向上のための支援を行っています。

## 2019年度の実績

2019年度は東ソーで3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、対策を実施するとともに、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。

## 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出向き、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経営者と従業員の現場課題の共有化のみならず、従業員のモチベーションアップにもつながっています。

2012～2019年の8年間で延べ245カ所の計器室や事務所を訪問し、延べ5,500人以上の従業員と対話を行いました。



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、関係部門と連携のうえ、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<sup>※1</sup>講習とフォローアップ講習を開催し、危険を予知・予測して、安全を先取りする感受性やチー

ムワークを高めています。また、技術教育の一環として危険体感実習設備<sup>※2</sup>やシミュレーターおよび体験型学習装置<sup>※3</sup>などを運用しています。2019年度は、危険体感教育のさらなる充実に向けて実習設備3機を新たに導入しました。教育・訓練の充実を図り、安全・安定運転に関する知識・技能の習得と現場力の向上に努めています。

※1 危険予知訓練。行動する前に作業にひそむ危険要因とそれが引き起こす現象を小集団で話し合い、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年度に導入。

### 主な安全教育の受講人数

	2017年度	2018年度	2019年度
KYT講習 <sup>※4</sup>	893人	634人	445人
技術教育 (危険体感教育含む)	1,173人	1,168人	1,201人
シミュレーターおよび 体験型学習装置教育	512人	327人	329人

※4 KYT講習は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、従業員の当事者意識の向上や緊急時の対応能力を身につけるため、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を実施し、不測の事態に備えています。2019年度は本社と南陽事業所の合同訓練で、双方をオンラインで接続し、リアルタイムに情報を交換する訓練を行いました。また、ブラインド型防災訓練も実施し、緊急時の対応能力を検証しました。

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。



公設消防との合同放水訓練(南陽事業所)

### 地震・津波対策の推進

高圧ガス貯槽の耐震補強工事は、南陽および四日市事業所について、2020年度に完了予定です。

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も順次実施しています。四日市事業所、東京研究センターは既に対応を完了し、南陽事業所は研究棟などの建て替えを行いました。

また、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。

四日市事業所では、ブラックアウト時の体制の確認、浸水マップや浸水レベルの現場表示を実施し、災害時に備えています。

### 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、大規模災害や新型コロナウイルスによるパンデミックなどの不測の事態が発生した場合において、従業員の身体生命の安全を確保することを第一に考えています。そして可能な限り影響を最小化しつつ、取引先に対する安定供給のために事業の継続や設備の早期復旧を図るため、災害対策規程の見直し整備を継続的に取り組んでいます。また、グローバルな事業展開に伴い、従業員の駐在や出張の機会が増加し、海外における戦争、地震、テロ、暴動、感染症などのさまざまな災害に見舞われる恐れがあります。そのため従業員の身体生命の安全確保を前提に海外危機管理対策を進めています。

### 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構築しています。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整備しています。

その他にも、毎年マスクミ関係者を講師に招き、模擬記者会見と演習講演を行い、リスクコミュニケーション力の強化を図っています。



メディアトレーニング(本社)

### 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」の運用や、事故事例の研究などを実施し、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。

### ICT※5の活用推進

ICTの導入を積極的に進め、プラントの安全確保にも活用しています。

- 事業所共通の監視システムの導入
- 運転支援システムの導入
- 異常予兆検知システムの導入
- 運転引き継ぎ日誌の電子化
- 現場通信用タブレットの導入
- 計装機器診断システムの導入(スマートバルブ)
- 無線式ガス検知器の導入
- 無線式振動・温度センサーの導入
- ドローンの導入
- ガスタービン エネルギーマネジメントシステムの導入

※5 情報通信技術

### 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、各事業所所有識者による安全講話や安全活動発表会などを開催しています。



安全の日 KYT発表会(南陽事業所)

### 工事体制の強化

設備の健全化として、2014年度から約160億円を投資し、強化施策を推進しています。その効果は、設備の事故やトラブル件数の減少として、確実に表れています。さらに2018年度からは「工事体制の強化」の取り組みを新たに始め、協力会社(工事会社)が関係する事故や労働災害についても対策を進めています。

これは、工事作業のリスクを低減するために、①工事会社への教育、②危険源の特定と対策、③作業手順の遵守の3項目に対する強化策を講じるもので、2019年度までの2年間で試行を繰り返し、仕組みづくりを完了させました。

今後はこの仕組みを通常業務として運用し、さらなる安全向上に努めていきます。

# 気候変動への対応

気候変動は世界で最も関心が高い社会課題のひとつです。東ソーグループは事業活動を通じた温室効果ガス(Greenhouse Gas、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、省エネルギーや燃料転換によるCO<sub>2</sub>排出削減や、CO<sub>2</sub>の有効利用に向けた技術検討を推進しています。

## 推進体制

東ソーの気候変動対応は、CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会、中央エネルギー管理委員会を中心に推進しています。

また、気候変動に関連する社会動向、規制要件やリスク管理などの情報収集およびグループ会社を含む社内への情報共有を進めています。活動に関する事項は適宜、取締役会に報告し、承認を受けるとともに、必要に応じて指示を受けています。

## CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会

担当取締役を委員長とし、自家火力発電設備の稼働に伴って排出されるエネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減および有効利用を積極的に推進するため、燃料転換を含む排出削減、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。

## 中央エネルギー管理委員会

生産技術部長を委員長とし、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。

## グループCSR推進連絡会

東ソーCSR推進室が事務局となり、気候関連の社会動向などの情報共有、グループ全体のGHG排出量の取りまとめに関する意見交換を行っています。

## 削減目標と2019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ています。日化協は、2019年3月に日本化学業界のCO<sub>2</sub>排出量削減目標の見直しを行いました。これを契機として、東ソーはエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量削減目標として、2025年度におけるBAU<sup>\*1</sup>排出量(2013年度基準)から6%削減に設定しています。この実現に向け、燃料転換、省エネルギーに対する設備投資および技術検討を進めています。

なお、東ソーは、省エネルギーに資する設備投資の促進を図るため、内部炭素価格制度を適用しています。

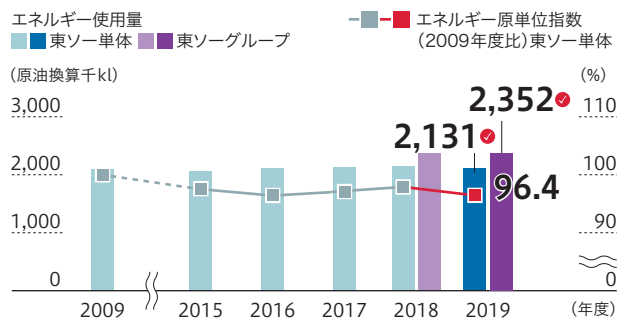
<sup>\*1</sup> BAU(Business As Usual) 排出量 = 生産量 × 基準年のCO<sub>2</sub>原単位。

「**●**マーク」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)

東ソーの2019年度のエネルギー原単位指数は、2009年度比で96.4%でした。また2018年度比では1.5ポイント改善しました。これは、四日市事業所のエチレンプラントのエネルギー効率化をはじめとする全社にわたるエネルギー削減計画の遂行の結果によるものです。

算定方法は当社ウェブサイトに掲載しています。  
<https://www.tosoh.co.jp/csr/environment/climate.html>

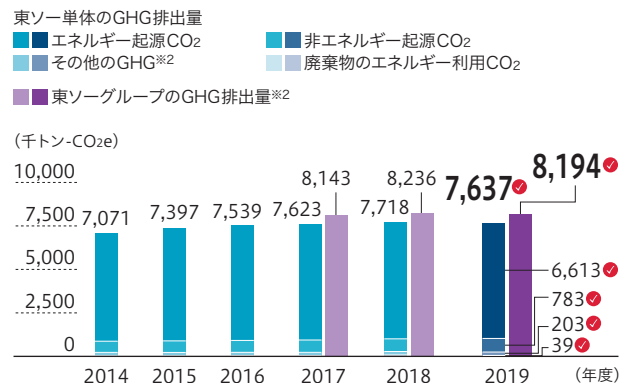


エネルギー使用量(原油換算千kl)、エネルギー原単位指数(2009年度比)は「エネルギー使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)に基づく算定方法を採用しています。東ソー単体のエネルギー使用量は、他社に販売したエネルギー使用量を差し引いています。(2009年度から2014年度9月までの旧日本ポリウレタン工業としての排出分を合算しています。2017年度には、旧東ソー・エフテックの排出分を含みません。)

## GHG排出量(東ソーグループ)

東ソーの2019年度のGHG排出量は、エネルギー削減計画が順調に推移したことにより、合計7,637千トン-CO<sub>2</sub>eと、2018年度比で81千トン-CO<sub>2</sub>e減少しました。エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出削減目標については、燃料転換や省エネルギーに向けた設備投資を計画通り進めており、2025年度BAU排出量比▲6%のうち▲3.2%相当の削減に目途をつけています。

東ソーグループ全体のGHG排出量は2018年度比で0.51%減少しました。



各GHG排出量は「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」の算定方法に基づいています。(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。)  
<sup>\*2</sup> 2017年度まではN<sub>2</sub>Oのみ、2018年度以降はN<sub>2</sub>O、CH<sub>4</sub>、SF<sub>6</sub>、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。  
<https://www.tosoh.co.jp/csr/environment/climate.html>

	2017年度	2018年度	2019年度
(千トン-CO <sub>2</sub> e)			
スコープ1	7,705	7,833	7,770
スコープ2	438	403	424
スコープ3	6,051	5,960	6,854

## スコープ3排出量算定値

カテゴリ	2017年度	2018年度	2019年度
1 購入した製品・サービス	2,395	2,327	2,804
2 資本財	113	165	238
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	1,288
4 輸送、配送(上流)	471	473	502
5 事業から出る廃棄物	17	17	17
6 出張	7	7	16
7 雇用者の通勤	9	9	11
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	21
12 販売した製品の廃棄	1,886	1,874	1,957
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)

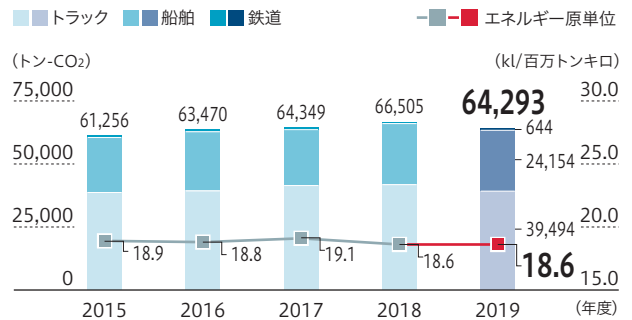
2017年度のスコープ3排出量は算定方法を見直した結果、数値を修正しています。算定方法や排出係数は、環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース」を参照。2018年度までの実績はver2.6、2019年度実績はver3.0を使用。なお、2018年度比での2019年度実績の増加は、主として排出原単位をVer3.0に更新したことによるものです。

## 物流CO<sub>2</sub>排出量・エネルギー原単位

2019年度の物流CO<sub>2</sub>排出量は、エネルギー消費が減少したことから、2018年度比3.3%削減となりました。物流エネルギー原単位<sup>※3</sup>は18.6となり、2018年度と同等で推移しました。

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CO<sub>2</sub>排出削減を継続的に推進しています。

※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。

## 各部門におけるCO<sub>2</sub>削減

東ソーでは、各部門にてさまざまな取り組みを行い、CO<sub>2</sub>削減に努めています。

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



セメントプラント(南陽事業所)

## 省エネルギー技術のライセンス供与によるCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出削減に貢献しています。

これらによるCO<sub>2</sub>削減効果は約9,256千トンになります。



苛性ソーダの新型電解槽

## カーボン・オフセット

東ソー日向(株)(宮崎県日向市)の護岸に広がるアラム場<sup>※4</sup>が吸収・固定する温室効果ガス(ブルーカーボン)について、日向市による申請の結果、横浜市のカーボン・オフセット制度によりクレジット認証されました。

この取り組みは気候変動の緩和だけでなく、周辺の豊かな海づくりにも役立っています。

※4 コンプの仲間であるカジメ、アラムなどの海藻から構成される藻場のこと。主に暖流(黒潮)の影響を受ける沿岸域に分布する。

## 発電所から排出されるCO<sub>2</sub>の回収・有効利用に関する技術検討

東ソーはCO<sub>2</sub>を有効活用するための技術検討を進めています。具体的には、発電所から排出されるCO<sub>2</sub>の分離回収技術、回収CO<sub>2</sub>のポリウレタン原料など有用な化学製品の原料化技術について検討を進めています。

このうちいくつかは研究機関および大学と協働で進めており、その一例として、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CO<sub>2</sub>の原料化および分離回収技術に関わるテーマ<sup>※5</sup>が採択されています。なお、東ソーは経団連「チャレンジ・ゼロ宣言」<sup>※6</sup>に賛同し、取り組み内容の公表も行っています。

※5 「排気ガス由来低濃度CO<sub>2</sub>の有用化製品への直接変換」(共同研究先: 国立研究開発法人産業技術総合研究所)  
「革新的CO<sub>2</sub>分離膜による省エネルギーCO<sub>2</sub>分離回収技術の研究開発」(共同研究先: 国立大学法人九州大学)  
※6 パリ協定の主旨である「脱炭素社会」の実現に向けたイノベーションを促進する、経団連の新しいイニシアチブ。

## TCFD提言への賛同

東ソーは、2019年11月、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD<sup>※7</sup>) 提言への賛同を表明しました。今後、提言に沿い、グループの取り組みに関する情報開示を進めていきます。



※7 企業の気候関連リスク、機会を理解するうえで有用な情報開示の枠組みを策定することを目的に、金融安定理事会により設置された組織。2017年6月に、情報開示の推奨項目に関わる提言を公表。

現在、気候関連リスク、機会がグループに及ぼす可能性がある財務的影響について、TCFD提言に従い、シナリオ分析による評価を進めています。

### リスクへの対応

パリ協定が採択されたのを機に、気候変動の原因とされるGHGの排出削減を目的とした取り組みが世界的に進められています。CO<sub>2</sub>などの排出や化石燃料の利用に関連して、数量規制や税の賦課が導入された場合や化石燃料由来ではない代替品の出現などで石油関連製品の需要が減少した場合は、東ソーグループの経営成績および財政状態に影響を与える可能性があります。現中期経営計画の基本方針のひとつに「省エネ・CO<sub>2</sub>有効利用の推進」を掲げ、発電設備効率化、バイオマス混焼など省エネに資する設備投資を継続するものとしています。また「CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会」では、CO<sub>2</sub>の削減や有効利用に向けた技術改善を推進しています。

一方、気候変動による極端な気象現象(台風、洪水など)の発生で生産設備や輸送に使用する道路などが被害を受ける場合があることから、事業所の適応策も進めています。

### 機会の獲得への対応

東ソーグループは、研究開発の重点3分野のひとつに「環境・エネルギー」を掲げ、気候変動を含む環境課題の解決に引き続き貢献するべく、研究開発に取り組んでいます。

また、気候変動以外でも自動車排ガス浄化触媒、排水・ゴミ焼却炉中の重金属の環境漏出を防ぐための処理剤、自動車や住宅のVOC(揮発性有機化合物)対策に有効な捕捉剤など、さまざまな環境課題の解決に貢献する製品を提供しています。

### 想定している気候関連項目

領域	リスク	機会
政策および法規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 炭素価格(エネルギー関連税、排出権取引など)</li> <li>● 政策/目標</li> <li>● エネルギーミックス</li> </ul>	<b>低炭素・脱炭素社会へのイノベーション</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 低炭素商品・サービス</li> <li>● クリーンエネルギー</li> <li>● CO<sub>2</sub>の分離・回収・利用</li> <li>● 環境負荷低減</li> </ul> <b>インフラの強靱化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 都市基盤</li> <li>● 情報網</li> </ul>
技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低炭素・脱炭素技術</li> </ul>	
市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原材料・エネルギー(供給、価格など)</li> <li>● 消費指向</li> </ul>	
評判	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 消費指向</li> <li>● ステークホルダー</li> </ul>	
気象	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 極端な気象(台風、洪水など)</li> <li>● 長期的な変化(気温上昇、海面上昇)</li> </ul>	

# 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。

## 品質マネジメント推進体制

東ソーはレスポンスフル・ケア推進体制の下で、製品・サービスの品質に関する活動を推進しています。RC委員会において、東ソーの品質マネジメントに関する方針を策定し、本社環境保安・品質保証部が進捗や達成状況を管理するとともに、事業所および関連部門と連携し製品・サービスの品質に関わる諸活動を推進しています。

## 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。

## 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ています。2019年度は評価結果を反映し、リスク削減を目的とした設備投資や手順の見直しを実施しました。今後も運用の最適化を行いながら、継続的な改善に取り組みます。

## マネジメントシステムの維持・改善

### 内部監査

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。2019年度は66部門の内部監査を実施しました。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、2019年度は製品

苦情低減、品質向上、サプライヤー管理強化などをテーマとして監査を実施しました。

なお、2019年度は取引先、委託生産先の計102社の監査を実施しました。

### グループ会社への支援

グループ会社の品質マネジメントを支援し、定期的な意見交換の場を設けるなど、グループ全体の品質レベルの維持・向上にも努めています。

また、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、2019年度も継続して調査を実施しました。その結果、東ソー本体も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。

## 製品の品質向上

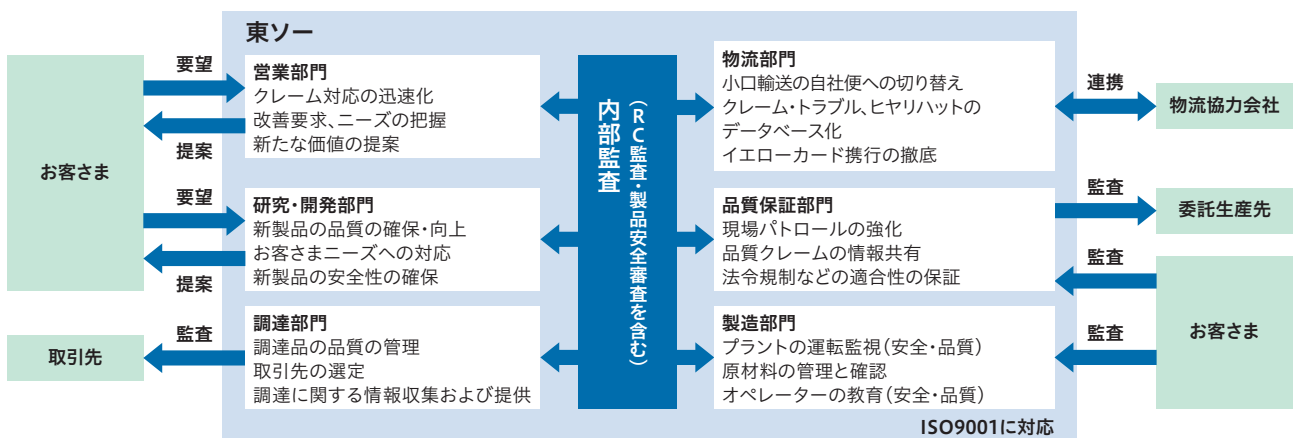
化学品では事業所ごとに品質方針を定めて品質の改善と製品に関する苦情の削減や、お客さま満足度の向上に努めています。2019年度は、原材料・製品置場の巡視、各種教育を実施しました。製品苦情発生件数は18件に減少。PL(Product Liability)事故および品質に関わる法令違反はありませんでした。

医療品・医療機器では、品質保証体制強化を目的とした製造業者の監査を実施しており、2019年度は7製造所に行いました。

## 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、物流に関する事故発生件数およびクレーム・トラブルの年間発生率<sup>※1</sup>を抑えることを目標に活動しています。

※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

東ソーグループは環境・安全・健康基本理念のもと「安全がすべてに優先する」ことを常に認識し、グループ事業活動に関わる人々の安全を確保するための活動を行っています。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」「リスクアセスメントの網羅性の向上」「類似事故・類似労災の撲滅への取り組み」「工事体制の強化」「新技術の活用」の5つを柱とした安全活動を展開しています。

## 労働安全衛生マネジメント推進体制

東ソーはレスポンシブル・ケア推進体制の下で、労働安全衛生に関する活動を推進しています。全社統括の保安対策本部であるRC委員会において、東ソーの労働安全衛生に関する方針を策定し、進捗や達成状況を管理するとともに、事業所および関連部門と連携し安全衛生に関わる諸活動を推進しています。

また、グループ会社の労働安全衛生の活動を支援し、労働災害発生時には現地視察や意見交換を行うなど、グループ全体の安全レベルの底上げにも努めています。

## 2019年度の実績

東ソーは従業員および協力会社の休業災害発生件数ゼロを目標にしていますが、2019年度は休業災害9件(9人)が発生し、目標に対して未達となりました。休業災害の原因は、従業員では作業前の環境設定不備(脱ガス、脱液など)、協力会社では工事の安全管理不足などによるものであり、再発防止対策として、環境設定手順の再確認や工事管理の徹底などを実施していきます。

また、グループ会社では2019年度に休業災害16件(16人)が発生しました。

		2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
死亡事故発生人数	東ソー	0人	0人	0人	0人	0人
	協力会社従業員	0人	0人	0人	1人	0人
労働災害発生人数(休業災害)	東ソー	2人	1人	4人	2人	2人
	協力会社従業員	4人	6人	5人	5人	7人
労働災害度数率	東ソー平均	0.30	0.17	0.65	0.31	0.31
	日化協平均	0.29	0.35	0.36	0.31	0.42
労働災害強度率	東ソー平均	0.02	0.01	0.02	0.00	0.00
	日化協平均	0.01	0.01	0.04	0.03	0.01

度数率=(死亡者数/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<sup>※1</sup> 活動 / RC委員長5Sパトロール

東ソーでは、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活動発表会を開催し、発表に対して無記名投票を行い、優秀な職場に対し表彰を行いました。

また、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も重要であるとの考えのもと、RC委員会委員

長による5Sパトロールを行っています。

2019年度は、5S活動優良表彰対象職場(南陽事業所3職場、四日市事業所2職場、東京研究センター1職場)に対して実施しました。現場の悩みに対して支援を約束する場面もあり、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。

※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。

## KYT活動

外部講師によるKYT講習の受講を進めています。また、新入社員へのKYT講習、フォローアップ研修によりKYTの習慣化に取り組んでいます。南陽事業所ではKYT発表会で各職場における成果を発表し、優れた取り組みを表彰しています。

継続的な活動により、自主的に取り組む姿勢が根付いてきています。

## 非常時および変更時のリスクアセスメントの実施

非常時や変更時におけるリスクを除去、低減するため、東ソーの南陽および四日市事業所では、What-if study<sup>※2</sup>を推進しています。

2019年度をもって両事業所とも当初計画通り評価を完了し、抽出されたリスクの低減対応を実施中です。

※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。2019年度は2回開催し、延べ56社、72人が参加しました。この会議のなかでは外部講師による労働安全衛生教育、環境教育も実施しました。外部講師による労働安全衛生教育はそれ以外にも2回実施し、計4回行いました。

また、東ソーの本社環境保安・品質保証部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5社に対して実施しました。

2019年度も社外第三者による現場指導を実施し、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。

## 化学物質管理マネジメント推進体制

東ソーはレスポンシブル・ケア推進体制の下で、化学物質管理に関する活動を推進しています。本社環境保安・品質保証部は、国内外の化学物質に関わる法規制に確実に対応するため、情報収集を行い、メールなどでの連絡、説明会や教育プログラムなどを通じて事業所および関連部門と最新状況を共有しています。また法令で定められた諸対応の実施状況を監視し、適時適切な対応の実施に努めています。

## 化学物質管理強化の推進

2002年のWSSD<sup>\*1</sup>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令の制定・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、法令の制定・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。

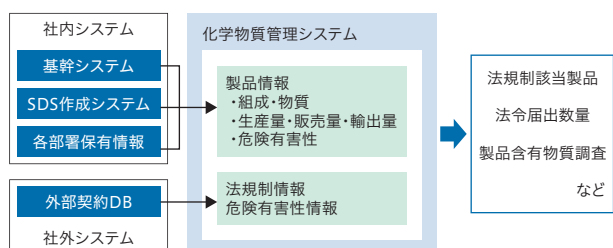
<sup>\*1</sup> World Summit on Sustainable Development (持続可能な開発に関する世界首脳会議)

## 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。このシステムでは各製品が含有する化学物質をデータベース化し、製品および含有化学物質の該当法規制検索などを行うことが可能です。

また、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、製品担当部門より回答書/証明書を発行・提供しています。

2019年度は、検索機能の改善、食品衛生法ポジティブリスト対応調査機能の追加を実施しました。今後もシステムの改善、機能追加を継続して行っていきます。



## 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。

特に日化協が注力している「安全性要約書」<sup>\*2</sup>を2019年度は12件、これまでに31件を公開しました。

<sup>\*2</sup> 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わかりやすくまとめたもの。

## 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<sup>\*3</sup>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。2019年5月のJIS改正に関しては社内やグループ会社に対し説明を実施するとともにSDSの改定を順次実施しています。また、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。

<sup>\*3</sup> 含有する化学物質やその危険有害性を記載する「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。

2019年度は化審法の申出制度改正に伴い、対象物質を再確認するとともに申請資料の確認を徹底しました。

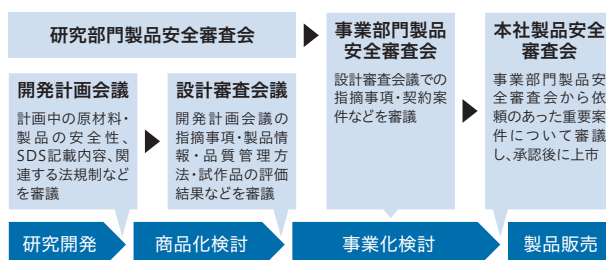
海外の法規制については、2019年6月に韓国改正K-REACH<sup>\*4</sup>の事前申告を行い、その後本登録への対応を開始しました。その他、台湾既存化学物質登録への対応も開始しました。

なお、2019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。

<sup>\*4</sup> 韓国における化学物質の登録および評価に関する法律。

## 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。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おり、2019年度は、46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。

## 環境保全推進体制

東ソーはレスポンシブル・ケア推進体制の下で、環境保全に関する活動を推進しています。RC委員会は、東ソーの環境保全に関する全社方針を策定するとともに、環境保全活動の実施状況を監視しています。

南陽、四日市事業所および東京研究センターは、全社方針に基づき、自所の状況、課題などを反映した活動方針および目標を毎年策定し、環境保全活動を推進しています。

グループ会社に対しては、本社環境保安・品質保証部が主催し、環境保全に関わる情報提供、意見交換などを行う

定例会議を毎年実施しています。さらに、グループ会社を定期的に訪問し、現地視察および意見交換などを行い、環境保全活動の支援に努めています。

## 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、事業活動に伴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、原材料、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 <sup>※1</sup>	
	東ソー	213万kl	東ソー	657万トン	東ソー	137,103万トン
	グループ会社(国内)	12万kl	グループ会社(国内)	33万トン	グループ会社(国内)	940万トン

### アウトプット

#### 製品

東ソー 527万トン<sup>※2</sup>      グループ会社(国内) 36万トン

#### 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 <sub>2</sub> (エネルギー起源)	CO <sub>2</sub> (非エネルギー起源)	CO <sub>2</sub> (廃棄物の原燃料使用)	その他のGHG <sup>※3</sup>				
東ソー	764万トン	661万トン	78万トン	4万トン	334トン	8,606トン	171トン	330トン
グループ会社(国内)	32万トン	30万トン	—	—	473トン	86トン	18トン	131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	919トン	0トン
グループ会社(国内)	26,816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	116,000万トン	955トン	290トン	28トン	55トン
グループ会社(国内)	855万トン	20トン	16トン	0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 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 N<sub>2</sub>O、CH<sub>4</sub>、SF<sub>6</sub>、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)	10万kl	原料	63万トン	取水量(工業用水)	533万トン
-------	------------	-------	----	-------	-----------	--------

### アウトプット

#### 製品

65万トン

#### 大気への排出

CO<sub>2</sub>(エネルギー起源) 24万トン

#### 【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、

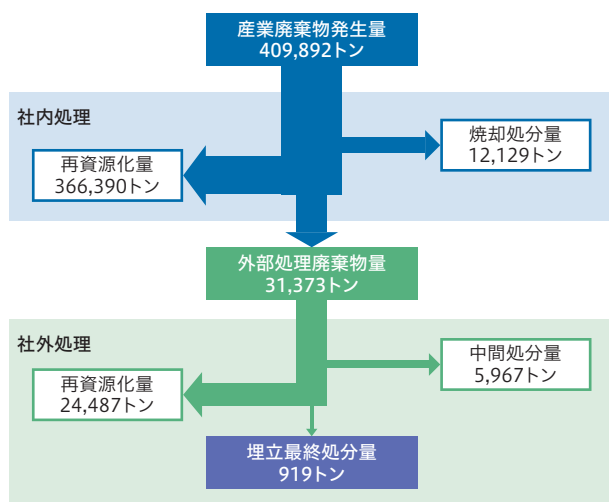
フィリピン・レジンス・インダストリーズ、Inc.、トーソー・ポリピンCo.、マブハイ・ビニルCo.、トーソー・ヘラスA.I.C.、トーソー・アドバンスド・マテリアルズSdn.Bhd.

## 産業廃棄物

東ソーグループは資源循環などの3R(Reduce Reuse Recycle)を推進しています。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)に準じて、最終処分量を2000年度実績比70%程度削減する目標を設定しています。2019年度の最終処分量は919トンとなり、目標(1,515トン以下)を達成しました。

なお、グループ会社においても、廃棄物を適切に管理し、処分しています。

### 産業廃棄物の処理フロー



データ収集方法：マニフェスト記載量より集計。  
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。  
2019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2019年度までに全体の約3割を処分し、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排出把握管理促進法(化管法)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年度に完工した南陽事業所のクロロベンゼン処理設備が順調に稼働したことから、2019年度の

排出量が385トンとなり、目標(424トン以下;2015年度比30%以上減)を達成しました。

一方、国内グループ会社の総排出量は、133トンとなり2018年度比2トン減少しました。

※4 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(揮発性有機化合物)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。2019年度は、法規制値および地元自治体との協定値の超過はありませんでした。

東ソーのVOC排出量は2019年度1,066トンであり、2000年度(3,044トン)対比で約63%削減しています。一方、国内グループ会社合計は114トン(2018年度比17%減)でした。

東ソーの特定フロン(CFC、HCFC)を冷媒として使用する機器については、環境法令(オゾン層保護法)や行政の指針、動向に基づく対応を進めています。

また、代替フロンについてはフロン排出抑制法に基づき、算定漏えい量の国への報告を適切に行うとともに、漏えいを最小限に抑えるべく、管理目標値の設定、検知器を活用した漏えいの早期発見と補修などの対応を行っています。

## 水域環境保全

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。2019年度は、県条例の一部の水質に関する規制基準値の超過事例が1件発生しました。

また、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。東ソーグループの各社は、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。東ソーグループが製造・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、化学製品の製造では、エネルギーや鉱物、水などの資源を利用する一方、製造過程からの排出物もあり、サプライ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、事業活動と生物多様性との関係性を把握するとともに、事業性や地域性に配慮し、関連する法規制を遵守することで、生態系に与える影響を低減しています。

# 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。

## 従業員関連データ

	2017年度	2018年度	2019年度
従業員数 <sup>※1</sup>	3,404人 男3,102人 女302人	3,501人 男3,179人 女322人	3,576人 男3,240人 女336人
新入社員数	163人 男145人 女18人	215人 男189人 女26人	208人 男176人 女32人
外国籍雇用者数 <sup>※2</sup>	11人	10人	15人
定年退職再雇用者数 <sup>※2</sup>	48人	53人	47人
障がい者雇用率 <sup>※2</sup>	2.03%	1.91%	2.00%
平均年齢 <sup>※1</sup>	39.9歳	39.5歳	39.1歳
平均勤続年数 <sup>※1</sup>	14.7年	14.6年	14.6年
離職率 <sup>※3</sup>	0.59%	0.91%	0.98%
入社3年後の定着率	98.7%	97.4%	96.9%

※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 グループ会社への出向者を含む。

※3 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。

## 働き方改革

東ソーでは、2015年4月より働き方改革を導入し、導入当初の目標を継続しつつ、年間総実労働時間の削減や働きやすい職場づくりの実現に向けて活動を推進しています。

朝型勤務の推進や労働時間管理システムを活用した勤怠状況の見える化により、時間意識の醸成や労働時間の適正化に努めています。また、5日以上連続休暇の取得を奨励するリフレッシュ支援休暇制度も整備し、年休取得率の向上を図っています。

従業員にとって働きやすさや働きがい向上、会社としても強固な企業体質を構築するといった好循環を生み出すことで、持続的に成長していく会社の実現を目指しています。

## 労働時間関連データ

	2019年度実績
年間総実労働時間 <sup>※4</sup>	1,897時間/人
年間所定外労働時間 <sup>※4</sup>	205時間/人
年次有給休暇取得率 <sup>※5</sup>	79.2%

※4 非幹部職に関するデータ。

※5 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、看護・介護休暇制度は

従業員が取得しやすいよう有給扱いの制度となっています。また出産・育児と介護に関するガイドブックを作成し、各制度の利用方法などについてわかりやすく紹介するとともに、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

項目	2017年度	2018年度	2019年度
育児休業取得者数	男性 1人 取得率：0.7% 復帰率：100%	22人 取得率：14.4% 復帰率：100%	26人 取得率：14.9% 復帰率：100%
	女性 13人 取得率：100% 復帰率：100%	13人 取得率：100% 復帰率：90.0%	14人 取得率：100% 復帰率：100%
男性の出産育児休業取得者数	122人 取得率：87.1%	125人 取得率：81.7%	157人 取得率：89.7%
育児による短時間勤務利用者数	41人	40人	38人
介護休業取得者数	1人	0人	0人
介護休暇取得者数	1人	14人	19人

## TOPICS

### トモニン認定を取得

「トモニン」とは、仕事と介護を両立できる職場環境の整備促進に取り組んでいる企業に認定される制度です。



## 健康経営<sup>※6</sup>

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」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、2019年度の実施率は96.3%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

企業理念およびTOSOH SPIRITを浸透させ、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。また、新しい価値を創出し続けるために、多様な人材や価値観を積極的に取り入れ、ダイバーシティの推進や人権の尊重に取り組んでいます。

## 人材育成

基本の職場内教育(OJT)に加え、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、業務遂行に必要な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1~3年目までに対しては、社会人基礎力強化と定着を目的に「新入社員研修」や「ロジカルシンキング研修」などを行い、4、5年目は課題解決プロセスの習得のための「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)を行い、幹部職昇格前には、e-ラーニングで習得した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。

### 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。体験型学習では、国内外のグループ会社に対してモトレーニング実習設備による実践的な教育を行い、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高品質化、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81人となり、全従業員に占める女性従業員の割合は9.8%と着実に増加しています。

また「女性の職業生活における活躍推進に関する法律(女性活躍推進法)」に基づいて作成をした行動計画に従い、採用割合や職域の拡大、女性幹部職の育成などに焦点をあて、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

	2017年度	2018年度	2019年度
女性従業員数	302人	322人	336人
新卒・中途女性採用者数	20人	26人	36人
女性幹部職従業員数 <sup>※1</sup>	9人	10人	13人
女性幹部職従業員比率 <sup>※1</sup>	0.90%	0.98%	1.26%

※1 出向者含む。

### 障がい者雇用

東ソーでは、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た方を、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、通院や体調に配慮し、本人の負担の程度に応じ業務量などを調整する、作業手順をわかりやすく示すなどの合理的配慮を行っています。

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、2020年3月末までに6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、各職場で活躍しています。

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

長年培った知識や経験、技術などを若い世代へ伝承していくため、積極的に定年退職者の再雇用を進めています。

### 外国籍従業員

海外展開施策の一環として、外国籍従業員の採用も積極的に取り組んでいます。

## 人権の尊重

東ソーグループは「世界人権宣言」、国際労働機関(ILO)「労働における基本的原則及び権利に関する宣言」、国連「ビジネスと人権に関する指導原則」の趣旨に賛同し、人権の尊重を推進しています。2019年4月には「国連グローバル・コンパクト」に署名し、その4分野10原則を支持しています。

そして「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、ビジネスに関わる人権に関して、東ソーおよび国内グループ会社の従業員に対して教育を行っています。

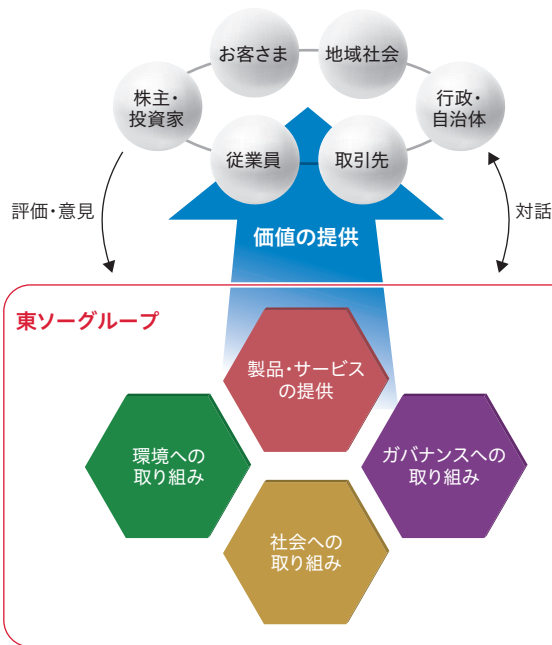
# ステークホルダーとのコミュニケーション

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推進し、ステークホルダーに製品・サービスを通じて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本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。

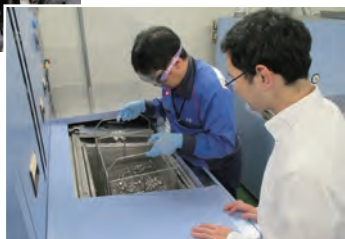
さまざまな対話の機会を設けることで、ステークホルダーから評価や意見をいただき、事業活動に反映しています。

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



株主・投資家との対話：  
個人株主向け工場見学会



お客さまとの対話：  
有機化成品事業部 洗浄試験



地域社会との対話：  
霞ヶ浦地域防災協議会



地域社会との対話：  
出前授業の様子

# CSRサプライチェーンマネジメント

近年、企業は環境問題、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応するためには、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。

## CSR調達

### 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。調達活動にあたって、公平・公正の確保や法令遵守、環境保全などを徹底しています。これにより、取引先との信頼関係を高めるとともに、サプライチェーンにおける社会課題解決および持続的な調達の実現を図っていきます。

#### 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、及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。

### マネジメント体制

購買基本方針に基づき、調達に関する計画を策定しています。策定した計画に沿って事業所および関連部門と連携し調達活動を推進しています。

### CSR調達ガイドライン

東ソーでは、取引先とともに共有、実践していきたい事項を「CSR調達ガイドライン」として取りまとめました。詳細は当社ウェブサイトをご覧ください。

#### CSR調達ガイドライン

1. 社会的責任(CSR)推進全般
2. 公正取引・企業倫理
3. 人権・労働
4. 環境保全
5. 品質・製品安全
6. 社会貢献

### 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。

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、すず、金、タングステンのことです。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。

### CSR調達の取り組み

CSR調達ガイドラインを取引先と共有し、CSR調達に関わる方針や活動にご理解いただくとともに、ガイドラインに準拠した取り組みをお願いしています。

「CSR調査票(SAQ)」を配布し、取引先に取り組み状況を確認しました。今後も取引先との連携を強化し、CSR調達活動を推進していきます。

### 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に加入し、情報を提供しています。

## ホワイト物流

### ホワイト物流推進運動への参画

東ソーは、2019年9月にホワイト物流の趣旨に賛同し「自主行動宣言」を宣言しました。

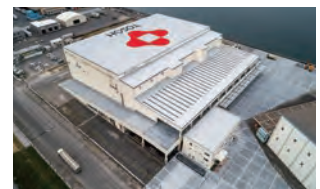
パレットなどの活用や納品日・納入先の集約、荷主側設備の改善、モーダルシフト、共同物流の推進などの10項目を取り組み項目として掲げています。

### 東ソーグループの取り組み

自主行動宣言10項目に沿って、物流の改善に取り組んでいます。

今後も引き続き、事業所の設備改善やモーダルシフト、共同物流の推進に加え、事業部と協力し、納品日や納入先の集約などを進めていきます。

- 荷主側の設備面の改善
- 船舶や鉄道へのモーダルシフト
- 荷役作業時の安全対策
- 共同物流の推進



新設したりんかい物流センター A棟  
(東ソー物流)



他荷主と共同物流を行うコンテナ船

# 取締役・監査役

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。

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。

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、バ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。

取締役 常務執行役員

くわだ まもる

## 栗田 守

製造、生産技術、建設プロジェクト、事業管理、設備管理等の分野に携わり、四日市事業所長を経て、2020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。



取締役(社外取締役) 独立役員

あべ つとむ

## 阿部 昂

(株)みずほ銀行代表取締役副頭取、興銀リース(株)代表取締役社長兼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。

取締役(社外取締役) 独立役員

みうら けいいち

## 三浦 啓一

太平洋セメント(株)取締役専務執行役員を務め、2020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。

取締役(社外取締役)

ほんぼう よしひろ

## 本坊 吉博

三井物産(株)代表取締役副社長執行役員を務め、現在は(株)バルカー代表取締役社長COO。2020年6月に当社取締役に就任。営業、海外、事業統括、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。

取締役 常務執行役員

あだち とおる  
**安達 徹**

経理、財務、経営企画、事業管理等の分野に携わり、経営企画・連結経営部長を経て、2020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。

常勤監査役

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。

常勤監査役

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。



取締役(社外取締役) **独立役員**

ひだか まりこ  
**日高 真理子**

公認会計士、EY新日本有限責任監査法人シニアパートナーを務め、2020年6月に当社取締役に就任。会計、監査、企業経営支援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。

監査役(社外監査役) **独立役員**

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。

監査役(社外監査役) **独立役員**

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等を務め、2005年弁護士登録、現在は西村あざ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実効性の高い体制を構築し、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。

## 基本的な考え方

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。

### 各会議体の概要(2020年6月末現在)

会議体	構成メンバー	開催頻度 (2019年度実績)
取締役会	9人(うち4人は社外取締役) 議長は社長	1~2回/月 (16回)
監査役会	4人(うち2人は社外監査役)	1~2回/月 (16回)
指名・報酬 諮問委員会	5人(うち4人は社外取締役) 委員長は社外取締役	5回
経営会議	常務以上の執行役員 議長は社長	原則1回/週 (21回)

## 取締役会

取締役会は、社外取締役4人(うち女性1人)を含む取締役9人(2020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。

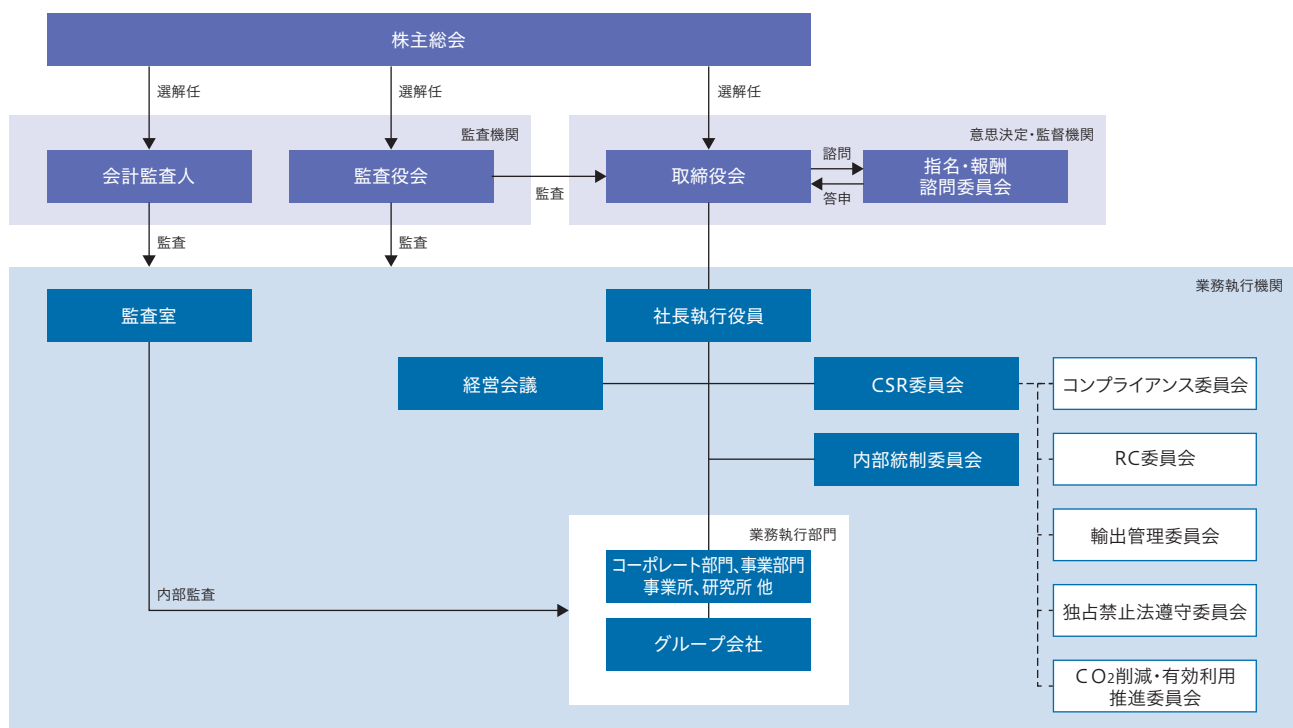
### 取締役会の実効性についての分析・評価

毎年、取締役会において取締役会全体の実効性について分析・評価を実施しています。2019年度は取締役、監査役全員に対しアンケートおよび自由意見を求め、その結果、東ソー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、「取締役会の運営に関し、さらなる改善が必要」という2018年度の課題に対応するため、説明者陪席の実施、審議・質疑時間の見直しなどを行い、これらの取り組みが一定の成果を上げていることを確認しました。

一方で、陪席者のあり方も含め、取締役会の運営に関し、さらなる改善が必要との意見も寄せられています。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、東ソー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。

### 体制図



## 監査役会

監査役会は、社外監査役2人を含む4人(2020年6月末現在)で構成しており、原則として月1回開催しています。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。

## 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。2020年6月末現在の執行役員は25人で、うち5人は取締役兼務者となっています。

## 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と4人の社外取締役で構成し、委員長は社外取締役が務めています。

2019年度における東ソーの役員の報酬などの額の決定過程における活動は、取締役会を3回、指名・報酬諮問委員会を4回開催しました。取締役の報酬などの額の改定、取締役報酬制度の見直しについて、指名・報酬諮問委員会の答申を踏まえて、取締役会にて決定しています。

## 審議事項

- 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・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

## 2019年度の役員報酬総額

役員区分	報酬等の総額(百万円)	報酬等の種類別の総額(百万円)			対象となる役員の員数
		基本報酬	業績連動報酬	ストック・オプション	
取締役(社外取締役を除く)	323	146	153	23	7人
監査役(社外監査役を除く)	48	48	-	-	3人
社外役員	45	45	-	-	4人

## 経営会議

経営会議は、常務以上の執行役員5人(2020年6月末現在)で構成しており、原則として週1回開催しています。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。

## 全社委員会の概要

委員会	検討内容	開催頻度(2019年度実績)
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
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
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 <sub>2</sub> 削減・有効利用推進委員会	CO <sub>2</sub> 削減・有効利用に関する重要課題の企画、方針策定	2回

各種委員会は取締役会に定期的な上程・報告を行っています。

# 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続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

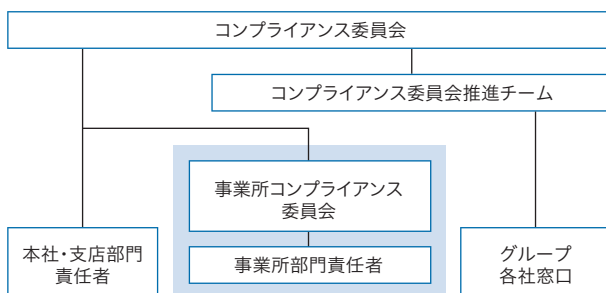
「東ソーグループ行動指針」は、あらゆる腐敗行為を禁止し、人権尊重と事業活動を行ううえで遵守すべき重要事項について、その対応方法を示したものです。「コンプライアンスは東ソーグループの経営の根幹であり、いかなる利益よりも優先されるべきもの」というトップメッセージのもと、東ソーグループの全従業員、全役員は「東ソーグループ行動指針」を遵守する義務を負っています。また、CSRの観点から取り組むべき事項を盛り込み、2018年10月に改訂しました。

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、国内グループ会社の全従業員、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、東ソーグループ全体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。なお、委員会で議論された内容については取締役会に報告しています。

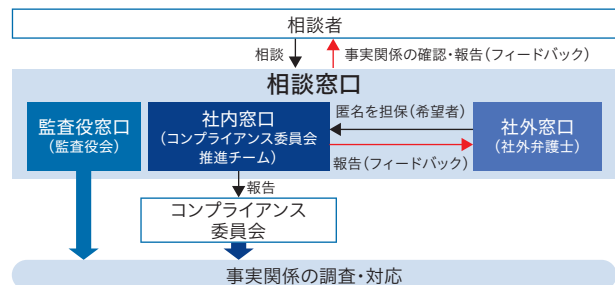
#### 推進体制図



### 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。社内窓口、社外窓口、監査役窓口の3つの相談窓口を設け、東ソーおよび国内グループ会社の従業員、派遣社員、協力会社従業員がいずれかの窓口を選択し、通報・相談することができます。法令・規則違反、ハラスメント、人権侵害および贈収賄などの腐敗行為全般に関する相談を受け付け、実名・匿名いずれにおいても、事実関係の確認、調査・対応を行っています。相談内容は、その都度監査役に報告をし、指導・監督を受けています。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。なお、相談事項の調査・対応にあたっては、相談者の保護を社内規程に定め、慎重に行っています。

#### コンプライアンス相談窓口の体制図



## サイバーセキュリティ

事業活動を行ううえで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。

プラント制御系システムや基幹システム、機密情報や個人情報などの漏洩・滅失・毀損による社会的信用や競争力低下を防止するため、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、組織全体で対応方針の策定、セキュリティリスク管理を強化しています。

従業員への啓発活動として、全事業所で「情報セキュリティ管理指針」の遵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実施するとともに、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。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カ年の財務ハイライト(連結) .....	73
第三者保証報告書 .....	75
会社概要、グループ会社、株式情報 .....	76



# 10カ年の財務ハイライト(連結)

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
<b>経営成績</b>				
売上高	684,398	687,131	668,494	772,272
石油化学	181,916	193,323	187,641	223,458
クロル・アルカリ	261,597	243,792	237,287	286,269
機能商品	133,548	135,266	131,746	153,425
エンジニアリング	67,703	74,526	72,740	68,562
その他	39,632	40,221	39,077	40,555
営業利益	33,531	23,737	24,463	41,573
石油化学	10,383	12,498	10,543	14,789
クロル・アルカリ	▲ 3,479	▲ 9,969	▲ 1,606	3,874
機能商品	20,326	13,054	8,981	19,225
エンジニアリング	3,626	5,746	4,360	1,258
その他	2,675	2,407	2,183	2,425
経常利益	29,821	24,773	33,580	49,508
親会社株主に帰属する当期純利益	10,014	9,379	16,867	29,564
1株当たり当期純利益 (円)	16.74	15.67	28.17	49.35
<b>財政状態</b>				
総資産	725,917	708,720	735,102	721,748
流動資産	372,226	380,893	411,110	401,966
固定資産	353,690	327,827	323,991	319,781
負債	532,405	508,522	515,816	471,951
流動負債	332,428	334,933	366,460	340,636
固定負債	199,976	173,589	149,356	131,314
純資産	193,512	200,197	219,285	249,797
(内、自己資本)	164,750	171,068	188,747	219,195
<b>キャッシュ・フロー</b>				
営業活動によるキャッシュ・フロー	49,643	55,322	36,075	67,238
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲ 26,986	▲ 17,582	▲ 23,447	▲ 26,065
財務活動によるキャッシュ・フロー	▲ 25,907	▲ 22,661	▲ 24,517	▲ 45,533
フリー・キャッシュ・フロー	22,657	37,740	12,628	41,172
<b>主な指標</b>				
自己資本比率 (%)	22.7	24.1	25.7	30.4
売上高営業利益率 (%)	4.9	3.5	3.7	5.4
自己資本利益率(ROE) (%)	6.1	5.6	9.4	14.5
総資産経常利益率(ROA) (%)	4.1	3.5	4.7	6.8
ネットDEレシオ (倍)	1.9	1.6	1.4	1.1
設備投資額	24,712	19,303	26,191	23,701
減価償却費	49,165	43,240	35,011	31,827
研究開発費	13,427	12,879	12,208	12,513
期末有利子負債	364,173	343,558	325,996	286,204
期末従業員数 (人)	11,221	11,238	11,268	11,421
連結対象会社数 (社)	113	112	113	112
発行済株式総数※ (千株)	601,161	601,161	601,161	601,161
株主数 (人)	42,638	42,511	41,619	34,629
1株当たり配当金※ (円)	6.00	6.00	6.00	6.00
配当性向 (%)	35.9	38.3	21.3	12.2
外国人持株比率 (%)	21.25	23.05	21.73	23.67
株価収益率(PER) (倍)	17.9	14.7	9.3	8.1

※2017年度は、2017年10月1日付で行った普通株式2株を1株とする株式併合を考慮しております。

(単位:百万円)

2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
809,683	753,736	743,028	822,857	861,456	786,083
223,746	175,436	161,747	174,768	183,926	159,140
294,333	279,849	279,684	335,023	337,377	297,356
174,855	174,531	175,880	187,116	197,422	185,042
75,745	84,184	86,566	84,824	98,918	101,496
41,003	39,734	39,149	41,124	43,811	43,047
51,397	69,444	111,216	130,580	105,739	81,658
6,920	11,608	20,072	22,521	13,392	10,299
8,321	17,987	47,926	66,620	45,996	28,198
29,981	32,700	35,382	33,899	35,348	27,885
3,330	4,576	5,145	4,868	8,303	12,740
2,843	2,570	2,689	2,671	2,698	2,534
60,197	65,814	113,094	132,256	113,027	85,963
62,297	39,675	75,664	88,795	78,133	55,550
103.97	62.61	116.56	273.49	240.62	171.03
764,205	734,770	782,623	852,803	878,194	886,591
430,275	415,682	448,014	500,620	500,759	482,079
333,930	319,087	334,608	352,182	377,434	404,512
443,421	361,045	334,287	324,736	298,692	276,931
318,170	259,850	247,886	254,552	242,253	220,223
125,250	101,195	86,400	70,184	56,439	56,708
320,783	373,724	448,335	528,066	579,501	609,660
288,959	340,157	413,210	490,824	540,836	567,546
54,106	99,884	115,715	115,429	77,511	99,923
▲ 34,114	▲ 27,916	▲ 34,723	▲ 43,129	▲ 63,310	▲ 70,335
▲ 20,718	▲ 50,826	▲ 68,829	▲ 51,744	▲ 26,962	▲ 23,964
19,991	71,967	80,992	72,300	14,200	29,588
37.8	46.3	52.8	57.6	61.6	64.0
6.3	9.2	15.0	15.9	12.3	10.4
24.5	12.6	20.1	19.6	15.1	10.0
8.1	8.8	14.9	16.2	13.1	9.7
0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	▲ 0.0
33,149	27,923	37,755	39,494	64,829	61,134
32,789	31,788	27,407	29,755	31,308	32,057
12,877	13,743	14,370	15,502	16,643	18,244
271,526	199,574	139,843	107,840	101,072	95,858
11,594	12,037	12,292	12,595	12,955	13,336
106	107	107	106	105	107
601,161	650,161	650,161	325,080	325,080	325,080
32,597	34,274	27,596	29,464	32,057	32,446
10.00	14.00	24.00	56.00	56.00	56.00
9.6	22.4	20.6	20.5	23.3	32.7
26.19	25.53	32.35	36.24	31.40	30.9
5.8	7.6	8.4	7.6	7.2	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

2020年10月19日

東ソー株式会社  
代表取締役社長 社長執行役員 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7号

代表取締役

斎藤 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 2020(以下、「レポート」という。)に記載されている2019年4月1日から2020年3月31日までを対象とした**●**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、分析的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南陽事業所及び東ソー・ファインケム株式会社における現地往査
- 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され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

(2020年3月末現在)

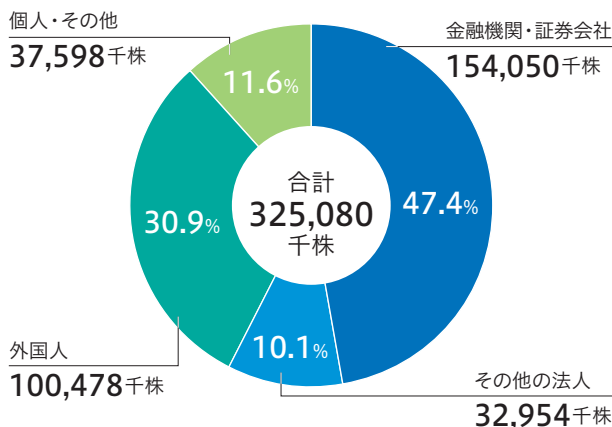
## 会社概要

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] 7,861億円(2020年3月期)
事業分野	[石油化学事業] オレフィン、ポリマー [クロル・アルカリ事業] 化学品、ウレタン、セメント [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]13,336人 [単体]3,576人
連結対象会社	107社(国内59社、海外48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		32,446人

## 株主構成



※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

### 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)  
エースパック(株)  
シノムラ化学工業(株)  
四日市オキシトン(株)

### 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・テク(株)  
太平洋化学製品(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

### 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・スペシャルティマテリアル(株)  
東ソー・クオーツ(株)  
東ソー・エスジーエム(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.  
Tosoh Quartz Korea Co., Ltd.  
Tosoh Namhae Silica Corporation

### エンジニアリング関係

オルガノ(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)  
東ソー霞エンジ(株)

### 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・ニッケミ(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](mailto:tosoh@tosoh.co.jp)

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