



東ソー株式会社

TOSOH

東ソーレポート

2021



# 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



# 編集方針、目次

## 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。

3年目となる本レポートでは、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、企業の未来を支える人材戦略やグループ会社紹介として東ソー・エスジーエム(株)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、当社ウェブサイトにて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」
- ・SASB(米国サステナビリティ会計基準審議会)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。



企業理念	01
編集方針、目次	03
<b>東ソーグループについて</b>	
東ソーのあゆみ	05
事業内容	07
社会に提供する価値	09
地域展開	13
財務・非財務ハイライト	15
社会からの評価	17

<b>持続可能な成長に向けて</b>	
トップメッセージ	19
財務担当役員メッセージ	25
中期経営計画の進捗	27
事業別の概況	29
石油化学事業	30
クロール・アルカリ事業	32
機能商品事業	34
研究開発	37
知的財産	39

<b>価値創造の実践</b>	
東ソーグループの価値創造	41
特集1 人材戦略	43
「自律型人材」を育て 未来の成長につなげていきます	
特集2 東ソー・エスジーエム	47
情報社会に不可欠な材料として、 東ソーの石英事業を素材から支える	

## 報告対象期間

2020年4月～2021年3月(2021年4月以降の情報も一部含んでいます)

## 発行

2021年9月 次回発行予定:2022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)

<http://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はなく、当社が現時点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。



## CSRマネジメント

東ソーグループのCSR ..... 51

CSRマテリアリティ一覧 ..... 53

レスポンシブル・ケア(RC)活動 .. 55

環境 ..... 57

安全・安定操業/気候変動への対応/  
TCFD提言に基づく情報開示/  
品質マネジメント/労働安全衛生/  
化学物質管理/環境保全/  
生物多様性保全

社会 ..... 68

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 ..... 73

取締役・監査役/  
コーポレートガバナンス/  
社外取締役メッセージ/  
コンプライアンス、サイバーセキュリティ

## 経営/会社データ

10カ年の財務ハイライト(連結) ... 83

事業等のリスク ..... 85

第三者保証報告書 ..... 87

会社概要、グループ会社、

株式情報 ..... 88

# 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株式会社)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(1971)

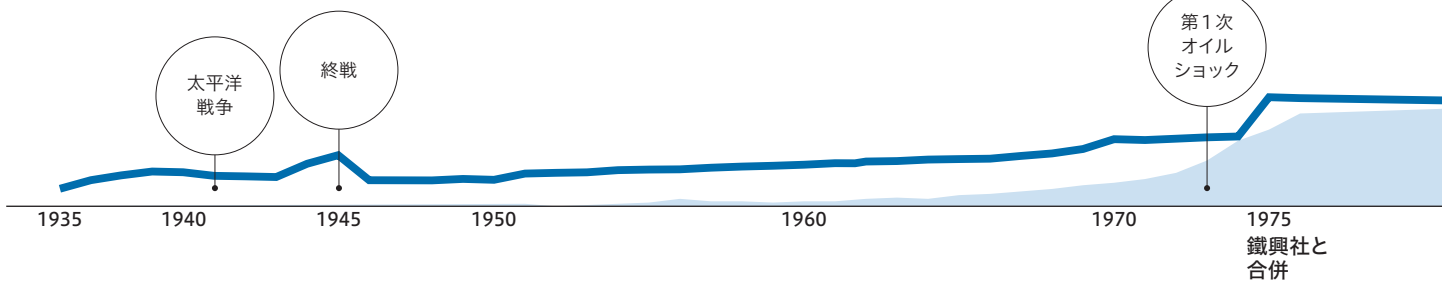
## 1975～

### 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)



#### 東洋曹達工業

- 1935 設立
- 1936 ・アンモニア法ソーダ(ソーダ灰、苛性ソーダ)生産開始
- 1942 ・臭素生産開始
- 1953 ・セメント生産開始

- 1964 ・ニューヨーク駐在員事務所設立
- 1966 ・塩ビモノマー生産開始
- ・低密度ポリエチレン生産開始
- 1967 ・エチレンアミン生産開始
- 1971 ・四日市工場創業
- ・クロロブレンゴム生産開始
- 1975 ・東京研究センター完成

#### 鐵興社

- 1925 設立
- 1938 ・電解二酸化マンガン生産開始
- 1949 ・塩ビ樹脂生産開始

#### 新大協和石油化学

- 1968 設立
- 1972 ・エチレン、プロピレン、BTX生産開始
- ・高密度ポリエチレン生産開始

#### 日本ポリウレタン工業

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

## 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～

### ビニル・イソシアネート・チェーン事業を構築

日本ポリウレタン工業との関係を強化し、ビニル・チェーンはビニル・イソシアネート・チェーンへと拡がりました。

そして、コモディティとスペシャリティを両軸とするハイブリッドカンパニーとして進化してきました。



MDI (8M) プラント (2007)

## 2014～

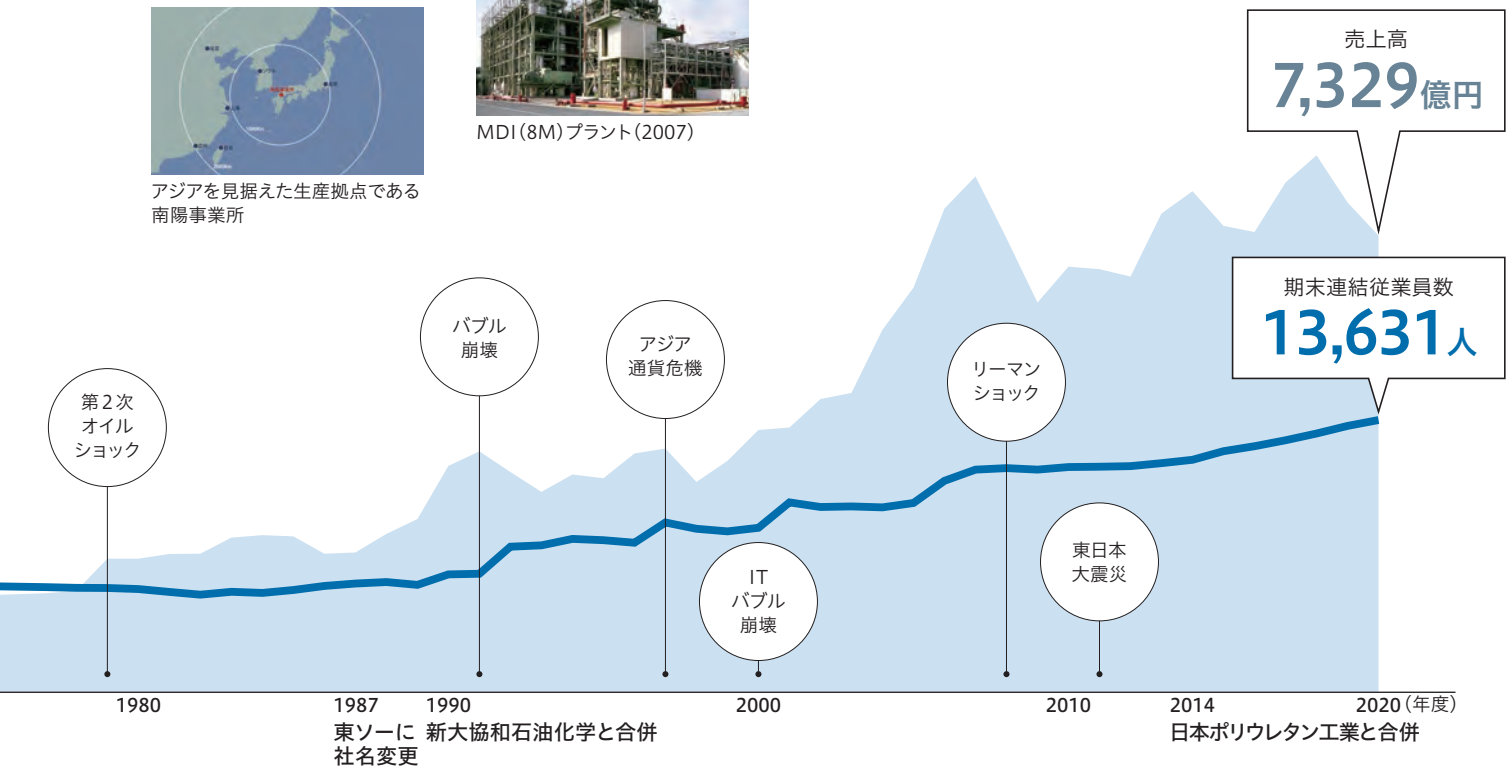
### ハイブリッドカンパニーへと深化

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。



ハイシリカゼオライトプラント (2019)



- 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



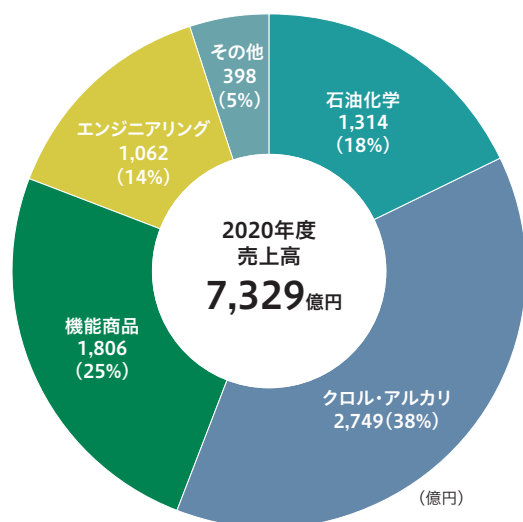
苛性ソーダプラント増設(1999)

- 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)

- 2007 MDI (8M) 生産開始

# 「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

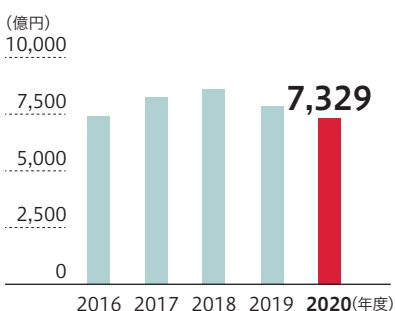
独自性かつ特色ある事業を目指し、ポリエチレンと機能性ポリマーの領域を融合しながら、幅広いニーズに対応できる製品を提供しています。



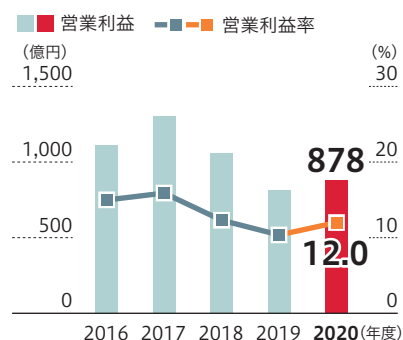
### 会社概要 (2021年3月末現在)

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13,631人 単体3,683人
連結対象会社	106社 (国内59社、海外47社)

### 売上高



### 営業利益／営業利益率







富山事務所(中央下部)と立山連峰

## スペシャリティ

### クロル・アルカリ事業

#### 化学品事業

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



#### ウレタン事業

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



#### セメント事業

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



### 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

独自の技術を基に計測、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。

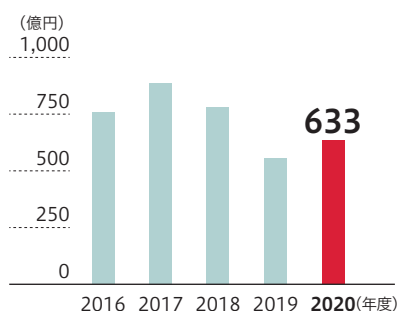


#### 高機能材料事業

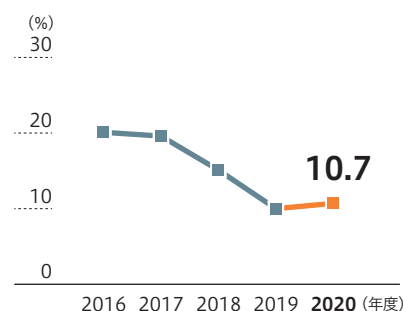
合成ゼオライト、ジルコニア、石英ガラスなどの幅広い製品群でグローバルに事業を展開。特長的な機能を備えた製品は、豊かな社会生活と地球環境に貢献しています。



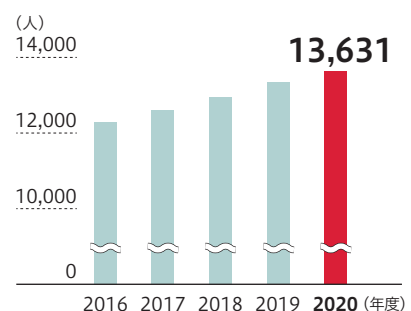
### 親会社株主に帰属する当期純利益



### 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 石油化学事業／クロロル・アルカリ事業



水道管材料として――

### インフラを支える省資源型プラスチック

塩化ビニル樹脂(大洋塩ビ(株))

製品の特長

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。

関連するSDGs



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

製品の特長

建材や冷蔵庫用の断熱材として使用されています。建材用としては住宅の冷暖房効率の改善に、また冷蔵庫用としては消費電力の削減など、省エネに貢献しています。

関連するSDGs



インフラ材料として――

### 循環資源を有効に活用

セメント

製品の特長

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

関連するSDGs





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。

医療用手袋材料として —  
**人々の健康と医療に貢献**  
CR(クロロプレングム)

製品の特長 ▶ 関連するSDGs

長年培われた技術を活かし、丈夫で長時間の作業に適している高品質な医療用手袋材料として、使用されています。

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

製品の特長 ▶ 関連するSDGs

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

製品の特長 ▶ 関連するSDGs

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。

## 東ソーグループは SDGsの達成に貢献していきます



### 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))

製品の特長 ▶ 関連するSDGs




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触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

製品の特長 ▶ 関連するSDGs


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






免疫検査装置として——  
**人々の健康と医療に貢献**  
AIA機器・試薬

製品の特長 ▶ 関連するSDGs

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診断装置。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

製品の特長

関連するSDGs

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

製品の特長

関連するSDGs

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。

歯科材料として——


## 人々の健康と社会に貢献

ジルコニア

製品の特長

関連するSDGs

高強度・高靱性のファイン・セラミックス。優れた強度と色調や透明感から歯冠やブリッジなどの歯科材料として、人々の健康と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。



## Europe 9 社

ますます変化し多様性に富むヨーロッパ・中東・アメ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。



## America 9 社

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



## 南陽事業所 アジアを見据えた東ソー発祥の生産拠点

山口県  
南陽事業所

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。





## 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。



## Asia 29 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。



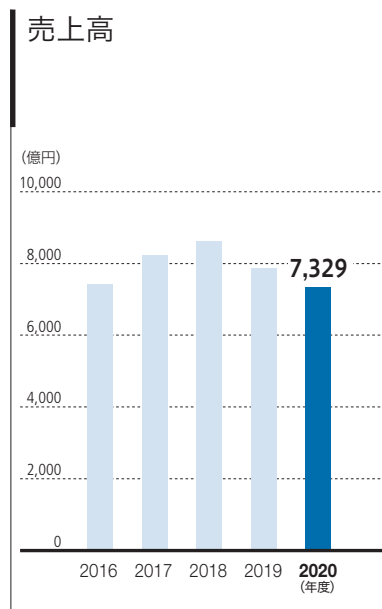
### 四日市事業所 日本を中心に位置する石油化学事業の主要拠点



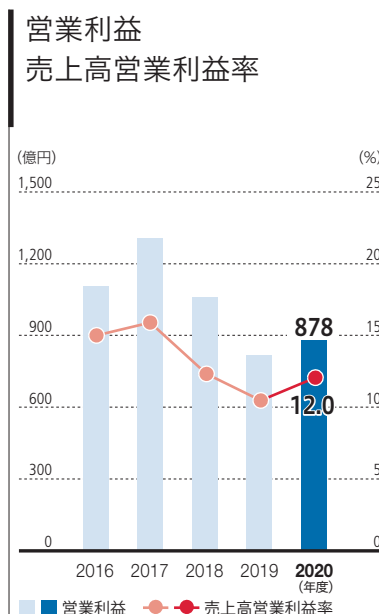
環境保全の徹底、地域社会との調和、輸送交通の便など、さまざまな条件を検討して、計画された出島形式のコンビナート。その中心的役割を担う東ソーは、エチレンなどの石油化学の基礎原料からポリエチレンなどの誘導品に至るまで、総合的に石油化学事業を展開しています。近年、主力の石油化学事業、クロル・アルカリ事業に加え、機能商品事業を展開し、さらなる事業基盤の強化を進めています。



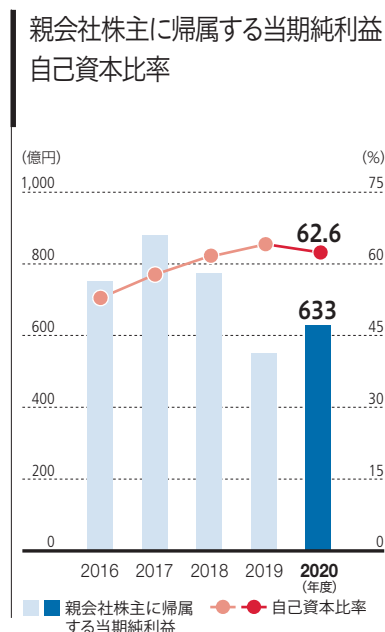
# 財務・非財務ハイライト



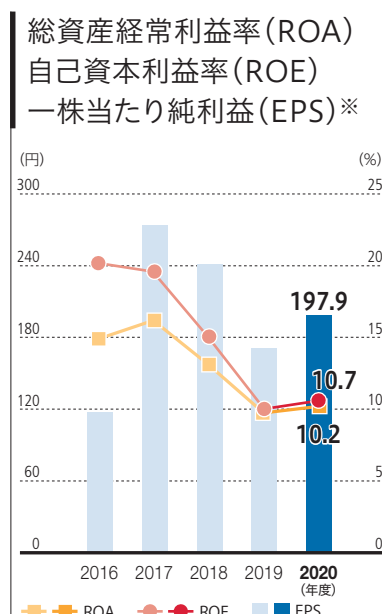
2020年度はナフサなどの原燃料価格および海外製品市況の下落による販売価格の下落により、前年度に比べ532億円の減収となりました。



2020年度はナフサなどの原燃料価格下落による影響が販売価格下落の影響を上回ることによって取引条件が改善し、前年度に比べ62億円の増益となりました。

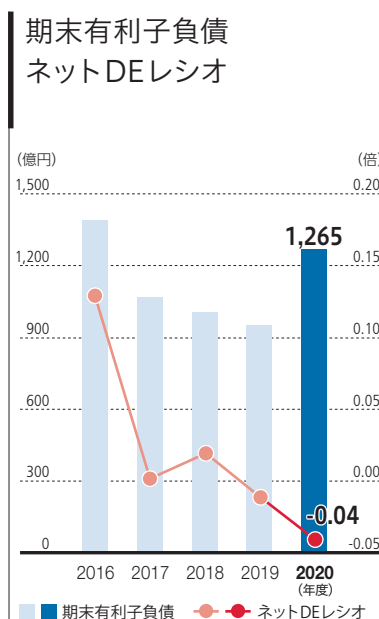


2020年度の親会社株主に帰属する当期純利益は前年度に比べ77億円の増益となりました。2020年度末の自己資本比率は62.6%となりました。

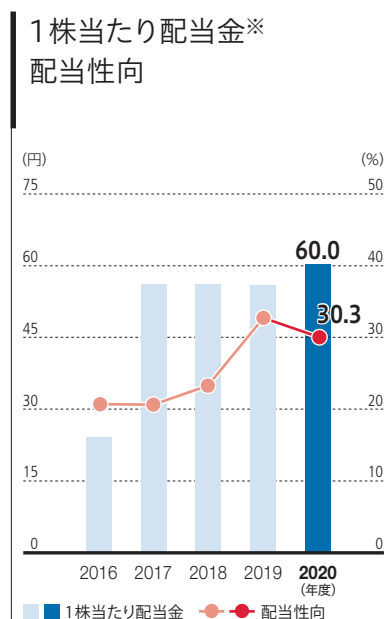


各種財務状況の改善により、前年度に比べROAは0.5ポイント、ROEは0.7ポイント上昇、EPSは26.9円増加しました。

※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。



期末有利子負債はコロナ禍による手元流動性の確保のために前年度末に比べ307億円増加しました。ネットDEレシオは前年度末に比べ0.03ポイント低下しました。

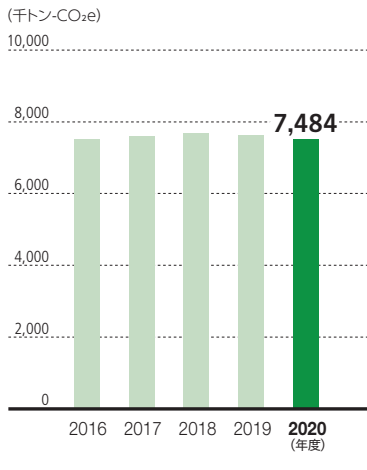


現中期経営計画では、配当性向は30%程度を目安としています。2020年度の年間配当金は1株あたり60円とし、配当性向は30.3%となりました。

※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。

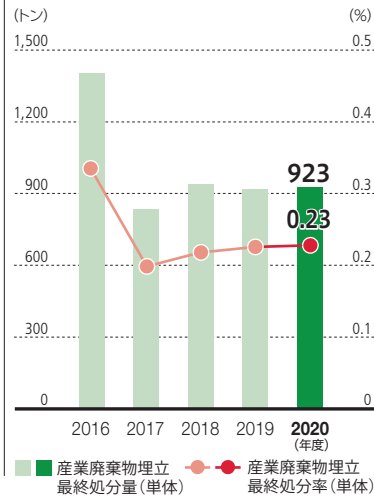


### 温室効果ガス(GHG) (スコープ1+スコープ2) 排出量(単体)



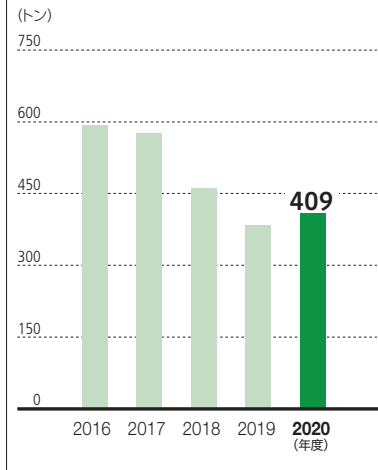
2020年度のGHG排出量は、コロナ禍による生産減の影響もありましたが、省エネルギー設備投資の効果により、前年度153千トン-CO<sub>2</sub>eの排出減となりました。

### 産業廃棄物埋立最終処分量(単体) 産業廃棄物埋立最終処分率(単体)



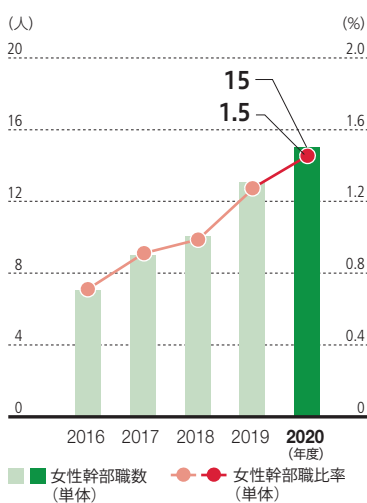
埋立最終処分量は923トンで前年度と同等でした。産業廃棄物発生量に対する過去5年間の埋立産業廃棄物量の割合は0.5%以下です。

### PRTR対象物質総排出量 (単体)



処理設備の定期補修等の影響により、排出量は前年度比26トンの増加となりました。

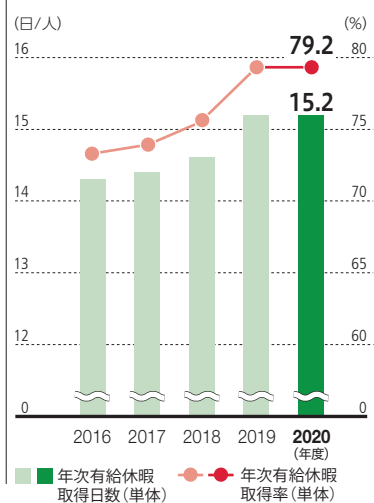
### 女性幹部職数(単体)※ 女性幹部職比率(単体)※



女性幹部職比率は、前年度比0.2ポイント増加しました。2027年度末における幹部職に占める女性の人数を3%以上(30人以上)を目指し、女性幹部職の育成に取り組んでいます。

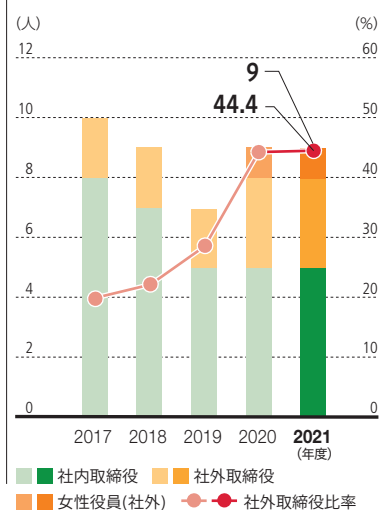
※グループ会社への出向者を含む。

### 年次有給休暇取得日数(単体) 年次有給休暇取得率(単体)



働きやすい職場づくりとメリハリのある働き方の実現を目指し、2020年度より年休取得率80%を目標に取り組んでいます。

### 取締役会構成 社外取締役比率



会社の中立的・客観的視点からの監督機能による適切なガバナンス体制を確保するため、2020年6月に社外取締役を2人増員し4人体制(うち女性1人)にしました。

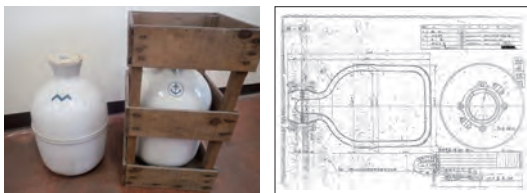
# 社会からの評価

## TOPICS

### 臭素に関わる歴史的資料の「化学遺産」認定

国内最大の臭素メーカーである東ソーが所蔵する臭素に関わる資料が、資源に乏しい日本における臭素製造の歴史を現代に伝える貴重な資料であるとして、公益社団法人日本化学会より「第12回化学遺産」として認定されました。

臭素分離濃縮装置の竹の充填材、臭素製造設備修理時のアルバム、磁製臭素容器、磁製臭素容器の図面が認定対象になりました。なお、認定化学遺産第056号「苦汁・海水を原料とする臭素製造設備と磁製容器」としてグループ会社のマナック(株)が所蔵する臭素蒸留塔および磁製容器も同時に化学遺産に認定されています。



## ESG投資インデックス

東ソーは、2021年9月末現在、下記のESG投資インデックスに採用されています。

- FTSE4Good Index Series
- FTSE Blossom Japan Index
- S&P/JPXカーボン・エフィシエント指数
- SOMPOサステナビリティ・インデックス



## 主な社外評価

- CDP2020気候変動で「A-」、水セキュリティで「B-」取得
- EcoVadis社のサステナビリティ評価で「シルバー」取得
- 健康経営優良法人2021認定
- くるみん認定



## 表彰

### 微細組織制御ジルコニアの事業化と新展開で「市村産業賞功績賞」受賞

東ソーは、ジルコニア関連事業で公益財団法人市村清新技術財団より「第53回市村産業賞功績賞」を受賞しました。受賞テーマは「革新技術による微細組織制御ジルコニアの事業化と新展開」です。

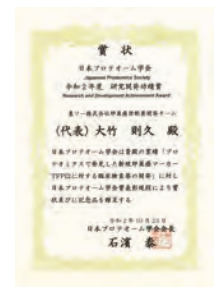
市村産業賞は、日本の科学技術の進歩、産業の発展に顕著な成果をあげ、産業分野の進展に多大な貢献・功績のあった研究・技術者を表彰する伝統と権威のある賞です。東ソーの長年にわたるジルコニアの技術開発および事業化の進展と将来性が高く評価され、受賞に至りました。



第53回市村産業賞功績賞 受賞風景

### 卵巣がん血液検査の体外診断用医薬品に関する「研究開発功績賞」受賞

プロテオーム(生体内で合成されている全たんぱく質)解析による新規腫瘍マーカーの国内初の上市を成し遂げた功績として、日本プロテオーム学会より「令和2年度研究開発功績賞」を受賞しました。東ソーは、横浜市立大学と共同で、プロテオーム解析による新規診断マーカー探索研究を行っており、その成果として2020年6月に卵巣がん血液検査に使用する新規の体外診断用医薬品Eテスト「TOSOH」II (TFPI2)の製造販売承認を取得し、2021年7月より販売を開始しました。



令和2年度研究開発功績賞 賞状

### 防災技能コンテストで「消防庁長官賞」受賞

南陽事業所防災センターは、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、5年連続の入賞となりました。全国のコンビナート各社から31組が参加するなか、日頃の鍛錬の成果を十分に発揮し、その技能が優秀であるとの評価をいただきました。



石油コンビナート等における自衛防災組織の技能コンテスト(防災技能コンテスト)

# 持続可能な成長に向けて

トップメッセージ .....	19
財務担当役員メッセージ .....	25
中期経営計画の進捗 .....	27
事業別の概況 .....	29
石油化学事業 .....	30
クロル・アルカリ事業 .....	32
機能商品事業 .....	34
研究開発 .....	37
知的財産 .....	39

# グループ一丸となって 社会課題の解決に貢献することで 企業価値の持続的な 向上を目指していきます。

## 経営方針

### 自らの持続可能性を確保し 社会に必要とされる企業に

「私たちの東ソーは、化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する。」——この企業理念にも示されているように、当社グループはさまざまな社会課題の解決に寄与する事業の展開を通して企業価値を高めるとともに、すべてのステークホルダーに信頼され、社会から必要とされる企業であり続けることを目指しています。

そのための重要な条件は、しっかりとした経営基盤を確立することであると思います。いくらサステナブルな社会の実現に貢献したいと願っていても、自分自身の経営基盤が不安定であれば、事業の安定的な発展は望めず、結果としてお客さまや株主、従業員といった多様なステークホルダーからの信頼も得られません。その意味で、まず

は企業として確かな収益力を確保して自らの持続可能性を高めていくことが、経営者に課せられた重要使命であると私は考えています。

化学産業は大規模な設備投資が必要な装置産業です。同時に原材料価格や製品の需給環境に収益が左右されやすい特性があります。そうした事業特性を踏まえ、持続的な成長を果たしていくために、当社グループでは底堅い需要のある「コモディティ分野(石油化学製品、クロル・アルカリ製品)」と、付加価値の高い「スペシャリティ分野(機能商品)」を両軸に位置付け、2つをバランス良く強化していくハイブリッド経営を成長戦略の基本に据えています。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、スペシャリティ分野に継続的な開発投資を行って、新たな成長ドライバーを生み出していくハイブリッド経営を今後も継続することで、経営環境の変化に左右されにくい事業構造への転換を着実に進めていきます。



代表取締役社長 社長執行役員  
山本 寿宣

## 2020年度の業績総括

### 厳しい環境下でも 健全な財務体質を維持

2020年度(2021年3月期)の世界経済は、前年度末から続く新型コロナウイルスの感染拡大によって、各国で社会・経済活動が大きな制限を受け、需要が急速に冷え込みました。下半期以降はワクチン接種の進展により、先進国を中心に経済活動は徐々に回復しつつありますが、景気見通しは依然として予断を許さない状況が続いています。

このような状況のなか、当社グループは3カ年中期経営計画の中間年度(2年目)として、ハイブリッド経営による収益の安定・拡大に努めました。しかしながらコモディティ分野ではコロナ禍影響による需要の縮小や、ナフサなどの原燃料価格の下落に伴う製品価格の軟化によって売上が伸び悩み、スペシャリティ分野でも柱となる診断関連商品や自動車排ガス浄化触媒用途を中心にハイシリカゼオライトの出荷が減少するなど、全体的に厳しい環境が続きました。この結果、2020年度の連結売上高は7,329億円(前期比6.8%減)と、前期から532億円の減収となりました。

一方、利益面については原料価格の低下によって変動費が抑えられたことや下期以降にクロル・アルカリ事業の主要製品の海外市況が上昇したことなどから、営業利益は878億円(同7.5%増)、経常利益は951億円(同10.7%増)、

親会社株主に帰属する当期純利益は633億円(同13.9%増)といずれも増益となり、営業利益率も12.0%(前期は10.4%)まで向上しました。なお、2020年度はコロナ禍における不測の事態に備えるべく借入を実施していますが、健全な財務体質を維持できていると考えています。

## 2021年度の見通し

### 事業環境の変化に迅速・柔軟に対応し 中期経営計画の目標達成を目指す

2021年度(2022年3月期)は、中期経営計画の最終年度となります。ワクチン接種の進展に伴って各国のコロナ禍は次第に収束に向かい、中国に続いて欧米諸国やアジア各国でも経済が本格的に回復していくことが期待されますが、米中摩擦の深刻化や過熱気味の金融市場の混乱などもあり、景気の先行きは依然不透明な状況です。

当社グループを取り巻く事業環境についても、コロナ禍の収束状況や国際政治情勢を含め、さまざまな要因により変動する原燃料価格や海外製品の市況、さらには為替レートの動向やコロナ禍で分断したグローバル・サプライチェーンの状況などにも引き続き注意を払っていく必要があります。基本的には中期経営計画策定時に発表した基本方針や投資・研究開発・財務・株主還元などに関する

### 業績推移と2021年度中期経営計画目標

	2019年度 (実績)	2020年度 (実績)	2021年度 (予想) 8月3日発表	2021年度 (中計目標)
売上高	7,861 億円	7,329 億円	8,200 億円	8,900 億円
営業利益	817 億円	878 億円	1,060 億円	1,100 億円
営業利益率	10.4%	12.0%	12.9%	10%以上
ROE	10.0%	10.7%	-	10%以上

※ 売上高は為替、ナフサ価格(フォーミュラ製品)等の前提やコモディティ製品の市況変動等で大きく増減。

方針は変更せず、先に述べたさまざまな事業環境に注意しつつも中期経営計画の方針に沿って、諸施策を粛々と進めていく考えです。

2021年度の連結業績予想については、売上高8,200億円、営業利益1,060億円、経常利益1,090億円、親会社株主に帰属する当期純利益710億円を見込んでいます。2020年度比では増収・増益となりますが、中計の掲げている売上高8,900億円、営業利益1,100億円は数値目標からは未達となっています。最後まであきらめることなく、事業環境の変化に迅速かつ柔軟に対応して、収益確保に努めていきたいと考えています。

## 中長期視点での成長戦略

### SDGsを指針に持続可能な社会に 貢献する製品の創出を推進

企業が持続的な成長を目指していくにあたって、国連で採択された「SDGs(持続可能な開発目標)」は重要な指針になると考えています。当社グループでは、SDGsの考え方が表明されるずっと以前から「社会に役立つ製品づくり」を経営の根本に据えて事業を展開してきました。当社グループの生み出す多種多様な製品は、社会インフラや耐久消費財をはじめ人々の生活に役立つさまざまな最終製品に使われています。その意味では当社グループの事業そのものが、持続可能な社会の実現に貢献していると自負しています。

ただし中長期的な視点で考えた場合、社会からの要請は時代とともに変化していくものであり、それに応えていくには私たち自身も常に変化を続け、社会から真に求められる価値を創出していかねばならないと認識しています。こうした考えから、当社グループでは「ライフサイエンス」「環境・エネルギー」「電子材料」を育成していくべき重点3分野と定め、次の成長を牽引する新たな高付加価値製品の創出を目指しています。

各分野ではSDGsを研究開発テーマに取り入れながら、AI(人工知能)やMI(マテリアルズ・インフォマティクス)などのデジタル技術も積極的に活用して研究開発プロセスを効率化するとともに、大学との産学共同研究や外部研究機関などとのオープンイノベーションにも積極的に取り組んでいます。



これらの成果として、2020年度は当社グループの専用装置を使って新型コロナウイルスを検出できる試薬や、同ウイルスに対する抗体を検出できる試薬を上市したほか、社会的な関心が高いプラスチックの資源循環についても、多層フィルムの分解と再利用に関する技術開発を進展させることができました。今後も外部とのオープンな連携をさらに広げ、SDGsの達成に貢献できるような次世代製品や新技術の開発を加速していきます。

### 「安全」を最優先に 経営基盤の強化に努める

企業の持続的成長にとっては各事業の成長戦略や研究開発の推進と同時に、安全・品質・人材育成・財務など、事業活動の根底を支える基盤を強化していくことも不可欠です。なかでもプラントの安全操業は、化学メーカーとして果たすべき最大の社会的責務であると認識しています。

当社グループでは「安全はすべてに優先する」との基本方針の下、過去数年間にわたって健全化工事に対する投資を継続的に実施し、予防保全に努めてきました。これによってプロセス起因での異常現象は着実に減少しています。

製造業にとって安全の追求は、ある意味で終わりのない「永遠の戦い」です。これからもAIやIoTを活用した運転支援システムなど先端技術も積極的に活用しながらトラブルの未然防止に努め、「世界一安全な化学メーカー」として、地域社会の皆さまからも信頼される企業を目指していきます。

## 環境面では 「CO<sub>2</sub>削減」が最重要課題

経営基盤の強化では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していく必要があります。このうち化学メーカーとして当社グループがとりわけ重視しているのが「環境」の側面です。当社グループは「環境・エネルギー」を重点分野のひとつと位置付け、環境負荷の低減に役立つさまざまな製品や技術の開発・提供に努めていますが、同時に自社の事業活動に伴う環境負荷を抑制・低減することも企業の重要な責務であると理解しており、数十年前から公害対策や廃棄物の削減、省エネルギー化などに継続的に取り組んできました。

現在、当社グループが環境面での最重要課題と位置付けているのはCO<sub>2</sub>削減です。気候変動問題の深刻化を背景に「脱炭素」は全世界の合い言葉となりつつあり、2020年は日本政府も「カーボンニュートラル宣言」を発表しました。そうしたなかで私たち化学メーカーにもこれまで以上に徹底したCO<sub>2</sub>削減の取り組みが求められています。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、現在はそのフレームワークに沿ったシナリオ分析による評価を進める一方で、事業活動から排出されるCO<sub>2</sub>の削減に向けた技術開発にも取り組んでいます。その重大テーマが火力自家発電におけるCO<sub>2</sub>削減です。

化学製品はその製造過程で大量の電力を必要とするため、当社グループでは南陽および四日市事業所に火力自家発電設備を持って電力を確保しています。この火力自家発電設備は生産面での競争力の源泉である一方で、設備



稼働に伴ってCO<sub>2</sub>が排出されるため、これをいかに抑制していくかが大きな課題になっています。既に社内には「CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会」を設置していますが、今年新たに専任者からなる「CO<sub>2</sub>削減・有効利用戦略室」を新設しました。生産プロセスの省エネルギー化やLNGへの燃料転換はもちろん、排出したCO<sub>2</sub>を自社で分離回収・原料化して有効活用することも視野に入れて課題や具体的目標を定め、対応策を推進しています。

目標の達成までには厳しい道のりが続くと思いますが、石炭火力発電の排出CO<sub>2</sub>を有効活用できる技術が開発できれば、全世界から注目される画期的なイノベーションになるはずですが、これこそが他産業には真似のできない、「化学屋」としての本領発揮であると全社に呼びかけており、当社グループが培ってきたあらゆる知恵と技術を結集してイノベーション創出に挑戦していきます。

## 「社会」や「企業統治」にも 引き続き注力

ESGのS、社会の側面でも人権の尊重をはじめ人材育成、ダイバーシティの推進、働きやすい職場づくりなど多岐にわたる取り組みを展開しています。当社グループは「世界人権宣言」や国際労働機関(ILO)の「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」などの趣旨に賛同しており、2019年4月には「国連グローバル・コンパクト」に署名して「人権」「労働」「環境」「腐敗防止」の4分野における10原則を踏まえた活動を進めています。

未来の持続的な成長を支える人材の確保と育成にも力を入れており、すべての従業員が持てる能力を存分に発揮し、モチベーションを高く保ちながら成長していける職場環境の整備を進めるとともに、コロナ禍で加速したテレワークをはじめワークライフバランスと生産性の向上を目指す働き方改革にも取り組んでいます。まだまだ課題は多くありますが、社外の評価も徐々に高まっており、2020年度は経済産業省における「健康経営優良法人2021」(大規模法人部門)にも認定されました。

さらにガバナンス、企業統治についても重要課題のひとつと位置付け、強化に努めています。2019年に設置した「指名・報酬諮問委員会」に続いて、2020年は経営の透明性確保



## 国連グローバル・コンパクトの10原則



### 人権

原則1: 人権擁護の支持と尊重

原則2: 人権侵害への非加担



### 労働

原則3: 結社の自由と団体交渉権の承認

原則4: 強制労働の排除

原則5: 児童労働の実効的な廃止

原則6: 雇用と職業の差別撤廃



### 環境

原則7: 環境問題の予防的アプローチ

原則8: 環境に対する責任のイニシアティブ

原則9: 環境にやさしい技術の開発と普及



### 腐敗防止

原則10: 強要や贈収賄を含む

あらゆる形態の腐敗防止の取組み

とともに、取締役会がさらに適時・適切なチェック機能と監視機能を発揮できるよう社外取締役を2人から女性1人を含む4人へと増員しました。これによって取締役会全体に占める社外取締役の割合は44%にまで高まっています。また監査役会についても2021年は3人の社外監査役を選任し、うち1人を常勤監査役とすることで、取締役の職務執行に対する監督機能のさらなる強化を図っています。

コンプライアンスに関しても事業活動を行うすべての国での法令遵守はもちろん、内部統制システム運用の徹底やコンプライアンス相談窓口の設置、コンプライアンス教育の強化拡充などを通して社会から信頼を得られる健全な企業グループを目指しています。

## 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 持続的な企業価値向上を

最初にも述べましたが、企業は自らのサステナビリティをまず確かなものにしなければ、社会のサステナビリティに貢献していくことはできないと私は考えています。

実際、30年ほど前にバブル経済が崩壊した時、当社は大変な苦境に陥り、多大な痛みを伴う大規模リストラクチャリングを断行するとともに、進出を企図していた多くの事業領域からの撤退を余儀なくされました。その厳しい状況からなんとか這い上がり、新たな柱を構築すべく種を蒔いて、芽吹かせ、10年、20年という長い時間をかけて

育ててきたのが、いまや営業利益の約5割を占めるまでにになったスペシャリティ分野の製品群なのです。

その過程ではリーマンショックをはじめ、困難な時期もありましたが、当社グループが意図した事業ポートフォリオの組み替えは順調に推移し、この数年間はようやく財務基盤も安定して、将来の成長に向けた大規模投資も可能な状況になっています。

もちろん今回のコロナ禍のように、今後も予測できない危機が訪れる可能性はあります。そのような危機を従業員一丸となって乗り越え、持続可能な未来を自らの手で切り拓いていくための指針が、「東ソースピリット」に示した5つの価値観です。過酷な時代の体験から得た教訓と、常に危機意識を持ち続けることの重要性、そして希望を失わず挑戦し続ける熱い心を、今後も若い世代にも受け継いでもらいたいと思っています。

これからも私たち東ソーグループは、役員・従業員の全員が緊張感と当事者意識を持ち、一丸となって企業価値の向上を目指していきます。ステークホルダーの皆さまには、引き続き温かいご理解と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



## 強固な財務基盤の下、 中長期の成長を見据えた 財務戦略を推進します

### 絶え間ない事業ポートフォリオ変革

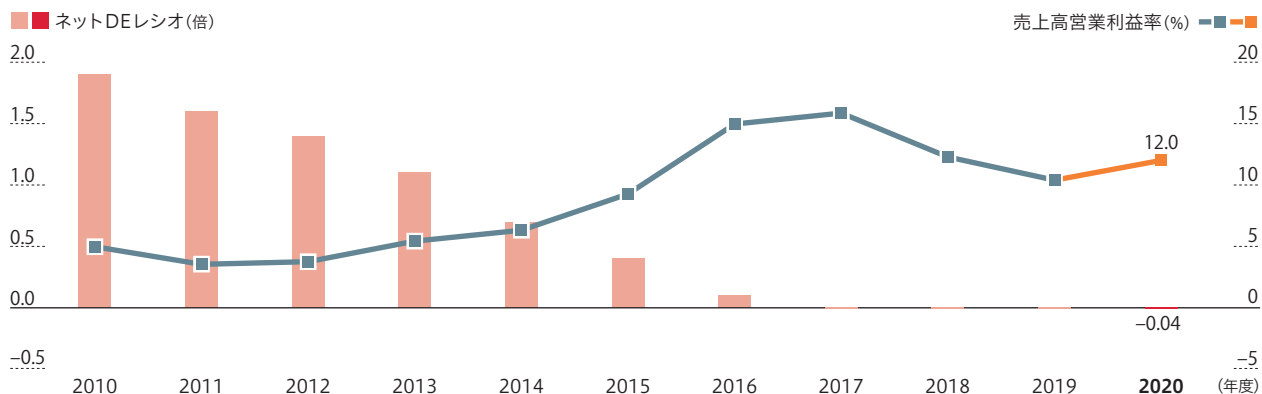
私たち東ソーは、1935年の創業以来、化学を基盤として社会に貢献し、常に存在感のある個性豊かな化学メーカーを目指してきました。とはいえ、今日までの道程は決して平坦なものではなく、太平洋戦争の動乱、オイルショック、バブル崩壊、リーマンショック等々、さまざまな経営危機に直面してきました。

特に90年代初頭はバブル崩壊の影響を受け、当社グループ業績が大きく落ち込みました。そして、有利子負債が増加し、財務体質が大きく傷つき、まさに企業存亡の危機に直面しました。

この危機を脱却すべく、当社グループは事業構造改革を推進していくとともに、収益性を高めるために事業ポートフォリオ変革を実行してきました。その結果、現在の当社グループの収益構造、財務体質は大きく変わり、収益は安定し、さらには有利子負債の削減が進み、強固な財務基盤を有するまでになりました。

これからもコモディティ分野で安定的な利益を確保しつつ、付加価値の高いスペシャリティ分野への投資を行い、新規事業を生み出すハイブリッド経営を継続実施することで、外部環境に強く、持続的に成長できる事業ポートフォリオを目指していきたいと考えています。

## ネットDEレシオと売上高営業利益率



## 企業価値向上に向けた投資を推進

ハイブリッド経営による収益の安定・拡大という経営方針の下、現在の中期経営計画においては、当社グループの企業価値向上に資するかを基準に、個別に投資判断を行っています。投資活動については、中期経営計画の方針に沿って実行しており、3カ年累計の設備投資額は計画の1,400億円をやや上回る見通しとなっています。またM&Aについては、バイオサイエンス分野を中心に情報の収集・精査を行っています。今回のようなコロナ禍においても、余程の急激な事業環境の変化がなければ、設備投資の方針を変えることなく着実に実施していきます。

財務戦略としては強固な財務基盤を維持することで、安定配当の継続を行うとともに、次の成長に向けた大型投資やM&Aをタイムリーに実行できる投資判断やキャッシュの管理を行っていくことが大切であると考えています。

私はこれまで主に財務・経理・経営企画部門で長く業務に携わってきましたが、引き続き企業価値向上のために事業戦略を考慮しながら、投資効率を重視した財務戦略を推進していきたいと考えています。

## 常に想定外のリスクに備える

現在の新型コロナウイルス感染症の拡大は世界経済に深刻な打撃を与えており、当社グループの事業環境も先が見通しにくい状況となっています。私自身も入社から現在に至るまでに、バブル崩壊やリーマンショックをはじめ、

数々の想定外の事態を経験してきました。

財務を取り巻くリスクには、企業買収や資本提携による投資リスクをはじめ、為替や金利の変動、海外での事業活動、取引先の与信管理、在庫評価の影響、固定資産の減損、有価証券の評価など、さまざまな要因があります。そのため常に想定外のリスクに備えて、その対応を怠らないように心がけています。

コロナ禍に晒された2020年度当初は、金融環境の悪化に備えて600億円余の借入を実施して手元資金を厚くしました。幸い大きな混乱は無く、その後の外部環境の回復もあり、2020年度末での自己資本比率は62.6%、有利子負債は1,265億円、現金及び預金は1,492億円、ネットDEレシオは-0.04倍の実質無借金経営となっており、健全な財務体質を維持することができたと評価しています。

今後もあらゆる事態に備えながら、ハイブリッド経営による収益の安定と拡大、そして強固な財務基盤の維持に努めていきたいと考えています。そして各ステークホルダーに信頼される企業グループを目指す東ソーの経営陣の一人として、中長期を見据えた企業価値向上に、「東ソースピリット」を胸に貢献していきます。

東ソーグループのこれからのぜひご期待ください。

取締役 常務執行役員  
財務部担当

安達 徹

# 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。

## 中期経営計画の進捗

3カ年中期経営計画の2年目にあたる2020年度の営業利益は878億円となり、計画1年目である2019年度に比べ62億円の増益となりました。

中期経営計画の最終年度である2021年度は、クロル・アルカリ事業では主に塩ビ樹脂等の製品市況が計画より高い水準で推移すると想定している一方で、

製品需要は世界経済の回復が期待されるものの中期経営計画で想定した水準までは戻らず、機能商品事業を中心に販売数量が計画を下回る見通しです。現時点では、2021年度の営業利益は前期を上回ると予想しており、中期経営計画で掲げた利益目標1,100億円の達成に向け、尽力していきます。

## 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

##### ■スペシャリティ事業

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

#### 2. 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

#### 3. 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

#### 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 (実績)	2020年度 (実績)	2021年度 (予想) 8月3日発表	2021年度 (中計目標)
売上高	7,861億円	7,329億円	8,200億円	8,900億円
営業利益	817億円	878億円	1,060億円	1,100億円
営業利益率	10.4%	12.0%	12.9%	10%以上
ROE	10.0%	10.7%	-	10%以上

※ 売上高は為替、ナフサ価格(フォーミュラ製品)等の下記前提やコモディティ製品の市況変動等で大きく増減。

前提	米ドル	109円/\$	106円/\$	107.4円/\$	110円/\$
	ユーロ	121円/€	124円/€	128.5円/€	125円/€
	国産ナフサ	42,925円/Kl	31,300円/Kl	47,675円/Kl	46,000円/Kl

## 1. 投資方針

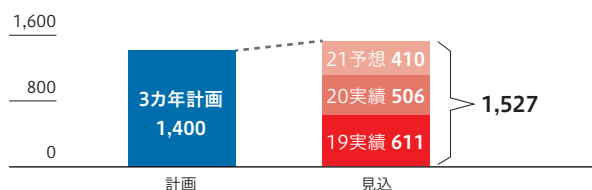
- コモディティ事業 事業基盤のさらなる強化  
誘導品のさらなる強化
- スペシャルティ事業 成長分野の能力増強  
需要動向見極め、半導体関連へ追加投資
- インフラ関連 物流インフラの強化・効率化

### 主な取り組み

■ 中計に沿った投資を実施。3カ年累計投資額は、計画を100億円程度上回る見込み。

■ M&Aはバイオ関連を中心に引き続き探索・入札を行う。

### 2019～2021年度3カ年累計設備投資額(億円)



### 主な設備投資計画

- コモディティ事業  
発電設備効率化、発電ボイラバイオマス混焼対応、高度さらし粉(スクラップ&ビルド)
- スペシャルティ事業  
クロロprenゴム(デボトル)、グリコカラム・溶離液(自動化)、臭素(スクラップ&ビルド)、石英ガラス素材・加工品(増設)
- インフラ関連  
総合物流倉庫新設、エチレン・VCM船更新、東京研究センター研究棟新設&改修

## 2. 研究開発方針

- 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

### 主な取り組み

- 全研究拠点(南陽・四日市・東京研究センター)の建屋・設備刷新(総額200億円超)
- オープンイノベーションによる開発加速(ゼオライト・ジルコニア・新型コロナ抗体検出試薬他)
- MI専任チームを編成。順次拡充して2023年度にMIセンター設立予定
- ファンド情報等の活用による先端技術獲得

## 3. 財務及び株主還元方針

### 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

### 2020年度の実績

- 自己資本6,156億円(前年度末比+480億円)
- 自己資本比率62.6%(前年度末比▲1.4%)
- 有利子負債1,265億円(前年度末比+307億円)

### 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

### 2020年度の実績

- 1株当たりの配当金60円(前年比+4円)
- 配当性向30.3%(前年比▲2.4%)
- 自己株式取得(100億円、2020年5～7月末)により株主還元を充実

## 4. 安全基盤の強化・安全文化の醸成

### 主な取り組み

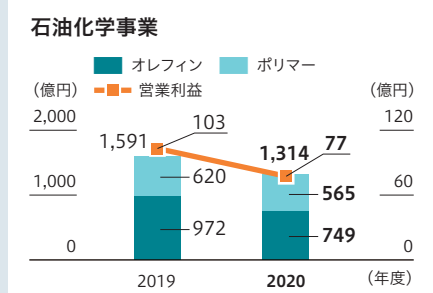
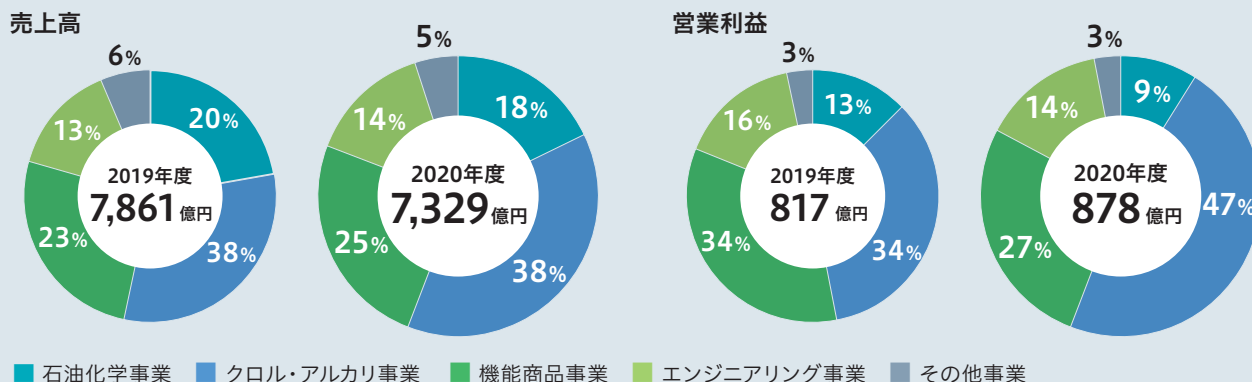
- 教育の継続・拡充(Know-why教育、シミュレーターでの運転教育、実習プラントでの実体験)
- 設備総点検の結果に基づく予防保全の強化、工事体制の強化を継続
- ビッグデータやIoTを活用した異常予兆検知システム等の運転支援システムを導入

## 5. 省エネ・CO<sub>2</sub>有効利用の推進

### 主な取り組み

- 電解槽の省エネ改造
- 発電設備への最新技術導入
- ナフサ分解炉効率化&ガスタービン設置
- 発電ボイラでのバイオマス混焼による石炭使用量削減
- CO<sub>2</sub>の分離回収・原料化の技術開発
- CO<sub>2</sub>削減・有効利用戦略室&南陽および四日市事業所タスクフォースチーム設置

2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響などによる厳しい事業環境下で、前年度比減収となるものの、営業利益は増益となりました。

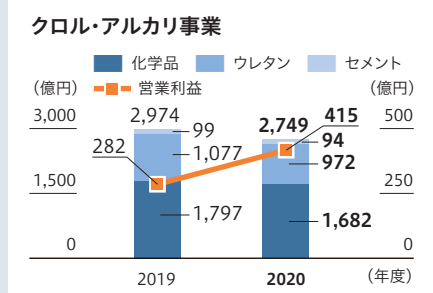


### 売上高

〈オレフィン〉プロピレン及びキュメンは、生産量減などにより出荷が減少しました。原燃料価格及び海外製品市況の下落により、製品価格が下落しました。  
 〈ポリマー〉ポリエチレン樹脂は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、国内輸出ともに出荷が減少しました。ナフサ価格の下落を反映して製品価格が下落しました。

### 営業利益

販売価格の下落による交易条件の悪化や、ナフサ等原料価格下落による製品受払差の悪化により減益となりました。

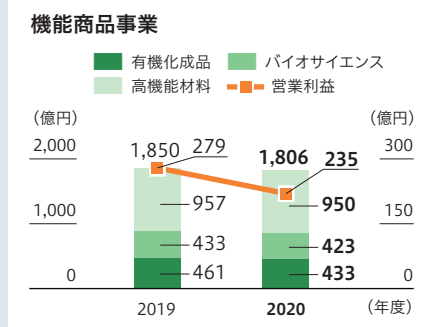


### 売上高

〈化学品〉苛性ソーダは、海外市況の下落を反映し製品価格が下落しました。  
 〈ウレタン〉ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響などにより、国内輸出ともに出荷が減少しました。  
 〈セメント〉国内輸出とも需要が低調に推移し出荷が減少しました。

### 営業利益

塩ビ製品やウレタン原料の交易条件の改善により増益となりました。

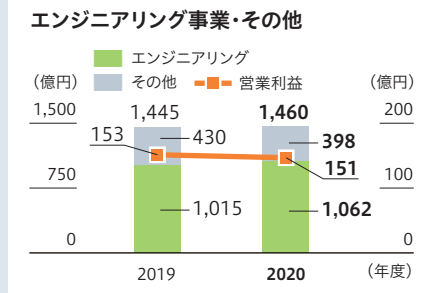


### 売上高

〈有機化成品〉エチレンアミンはほぼ前年並みの出荷となりました。  
 〈バイオサイエンス〉診断関連商品は新型コロナウイルス感染症拡大の影響で体外診断用医薬品の出荷が減少しました。  
 〈高機能材料〉ハイシリカゼオライトは新型コロナウイルス感染症拡大の影響で出荷が減少しました。ジルコニアは装飾品用途で出荷が増加しました。

### 営業利益

新型コロナウイルス感染症拡大の影響による販売数量減や、固定費の増加で減益となりました。



### 売上高

〈エンジニアリング〉水処理事業は電子産業分野において国内大型案件が順調に進捗し、また各分野のメンテナンスや設備改造等のソリューションサービスが好調に推移しました。  
 〈その他〉商社等その他事業会社の売上高は減少しました。

### 営業利益

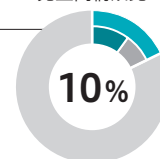
水処理事業において採算性の良い案件が前年度に集中したことの影響で減益となりました。

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。

売上高構成比



## SWOT分析

- 中京地区唯一のナフサクラッカーを保有
- 安定した誘導品需要
- 自社保有エチレン船による機動力

**S**

強み  
Strengths

**W**

弱み  
Weaknesses

- 誘導品の需要変動による影響
- 原燃料の価格変動による影響
- 設備の経年化に伴う維持費用の上昇

- アジア域内の旺盛な需要拡大
- さらなる川下への展開(誘導品M&A)

**O**

機会  
Opportunities

**T**

脅威  
Threats

- 米中貿易摩擦の長期化、新型コロナウイルス感染症の影響による景気減速および需要減少
- 中国からの石油化学製品の想定を超える流入

## 目指す姿

堅調な誘導品チェーンと連携しながら、ナフサクラッカーから生産される各留分を余すことなく販売および有効活用し、付加価値製品群の拡大を目指しています。そして変化する事業環境下でも安定した収益を確保できる体制を築いていきます。



オレフィンプラント

## 今後の成長戦略

コモディティ事業のさらなる基盤強化に向け、コスト競争力強化、ナフサクラッカーの安定稼働に取り組み、生産・研究・販売が一体となって、誘導品需要と連携し石油化学事業を深化させていきます。



ナフサクラッカー

## 事業部長メッセージ

バランスの取れた堅調な誘導品チェーンと連携しながら、ナフサクラッカーから生産される各留分を余すことなく販売し、さらに有効活用することで付加価値製品群の拡充を目指しています。そして変化する事業環境下において、安定した収益を確保するために原料多様化やナフサクラッカーの高効率化等を追求しながら競争力の強化を推進していきます。

また、品目ごとにターゲットを定めて営業・研究開発・製造が一丸となり「情報の共有化」を重視しながら、事業の探索と深化を目指しています。



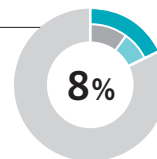
執行役員  
オレフィン事業部長 堀内 秀敏

石油化学事業

# ポリマー事業

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

売上高構成比



## SWOT分析

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 幅広いニーズに対応できる高品質グレードをラインアップ</li> <li>● 自社原料に基づく安定生産体制</li> <li>● CSMはハイエンド市場における世界単一メーカー</li> </ul>	<h1>S</h1> <p><b>強み</b> Strengths</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 小規模プラント</li> <li>● プラントメンテナンスコストの増加</li> </ul>	<h1>W</h1> <p><b>弱み</b> Weaknesses</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安定した国内市場と海外での需要拡大</li> <li>● 自動車EV化や高速通信化に対応したニーズ</li> <li>● 新型コロナウイルス感染症を契機とした衛生意識の高まり</li> <li>● 環境意識の高まりとそれに対応した材料の開発</li> </ul>	<h1>O</h1> <p><b>機会</b> Opportunities</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エタン(中東)、シェールガス(北米)由来原料による海外競合他社の生産能力増強</li> <li>● 脱プラスチック化、バイオプラスチックによる需要減少</li> <li>● 米中貿易摩擦や新型コロナウイルス感染症による世界的な景気減退、サプライチェーンの混乱</li> </ul>	<h1>T</h1> <p><b>脅威</b> Threats</p>

## 目指す姿

当事業部は、高付加価値製品による差別化の推進を基本戦略として掲げています。昨今のプラスチックを取り巻く社会課題(3R、脱炭素社会など)に対しては、さらに技術開発とマーケティングの推進に注力していきます。また、2021年にはCRのデボトル能力増強を実施、今後も能力増強投資を積極的に計画し、事業基盤の強化に努めます。



ポリエチレンプラント

## 今後の成長戦略

ポリエチレンでは、当社の強みであるクリーン性が求められる医療分野(輸液バッグや点眼容器)、食品分野(低臭容器やイージーピール材)、半導体関連分野(高純度薬液容器)などの用途で高付加価値化を推進します。

機能性ポリマーでは、EV化が進展している自動車分野(アンダーボディコートや金属結合・耐冷熱衝撃材)、医療分野(医療用手袋)に注力していきます。特に、合成ゴム(CR・CSM)については、それぞれの機能性に応じた用途展開をしていきます。



クロロブレンゴム製品例

## 事業部長メッセージ

当事業部は、今後もお客さまのニーズに応じた「差別化」「高付加価値化」製品の提供を追求するとともに、プラスチックリサイクルなどの環境対応への技術開発を進めています。

また、お客さまからの多種多様なニーズへのきめ細かな対応の深化とさらなるラインアップの拡充、安定的な製品供給のための能力増強を今後も検討・計画し、製造・研究・販売が一体となった事業運営を通じて、社会に貢献していきます。



執行役員  
ポリマー事業部長 西岡 秀明

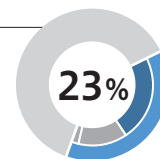


売上高構成比

クロル・アルカリ事業

# 化学品事業

アジア最大級の電解設備から、苛性ソーダと塩素を併産。苛性ソーダは紙や化学繊維、アルミナの製造工程など、塩素は塩ビ樹脂の原料や殺菌・漂白など幅広い産業に使用されています。



## SWOT分析

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国内最大の電解能力を保有、苛性ソーダと塩素製品の能力がバランスしており安定稼働が可能</li> <li>● 南陽事業所をはじめとする国内各事業所の競争力のあるインフラ</li> </ul> <p><b>S</b> 強み Strengths</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設備の老朽化に伴う更新費用</li> <li>● 電力多消費産業</li> </ul> <p><b>W</b> 弱み Weaknesses</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自社開発の省エネ技術を活用したCO<sub>2</sub>排出削減、ライセンス供与</li> <li>● 次亜塩素酸ソーダ・高度さらし粉等、衛生管理に貢献する塩素製品の品揃え</li> <li>● 東南アジアの経済成長に伴う塩ビ樹脂の需要</li> </ul> <p><b>O</b> 機会 Opportunities</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国内クロル・アルカリ製品の市場縮小</li> <li>● (新型コロナウイルス感染症による)景気後退</li> </ul> <p><b>T</b> 脅威 Threats</p>

## 目指す姿

コモディティ製品を扱う当事業部は市況の影響を受けやすい分野ですが、電解プラントのフル生産・フル販売を継続し、苛性ソーダと塩素の生産バランスを取りながら安定した収益基盤の構築を目指しています。

また、脱炭素社会を目指す時代の流れとともに、当社に求められる役割・期待が高まっています。環境への負荷を軽減できるEV用バッテリーの正極材の製造に苛性ソーダが不可欠であり、従来よりも高品質であることが求められます。これらの要望に応えることを通して、社会の持続的な発展に貢献していきます。



原塩

## 今後の成長戦略

東南アジアをはじめとする海外において、クロル・アルカリ製品の需要は年に数%のペースで着実に伸びていくと見込んでいます。

これらの需要を確実に取り込み、各国の発展を支えるため、アジア地区でのプラントの設備更新、物流インフラの整備など、必要な設備投資を行い、安定供給体制を確立していきます。



塩ビモノマープラント

## 事業部長メッセージ

当事業部が扱う苛性ソーダ・塩素は、産業や社会の発展、生活環境の維持に不可欠な製品である、紙や化学繊維、アルミナの製造工程、塩ビ樹脂や水道水の殺菌などさまざまな分野で使用されています。

当社は国内最大の電解能力設備を保有しており、安定供給を継続して行うことが可能です。また、今後はさらなる需要が見込まれる海外市場に向けての供給体制を整え、お客さまの期待に応えていきます。



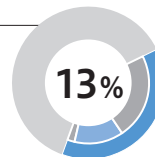
執行役員  
化学品事業部長 大林 秀行

クロル・アルカリ事業

# 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。

売上高構成比



## SWOT分析

<ul style="list-style-type: none"> <li>● ビニル・イソシアネート・チェーンによる効率的な一貫生産体制</li> <li>● 特長ある機能性商品のラインアップ</li> <li>● 市場ニーズに対応する研究開発体制</li> </ul> <p><b>S</b> 強み Strengths</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 競合他社に劣る事業規模</li> <li>● イソシアネートに偏った製品構成</li> </ul> <p><b>W</b> 弱み Weaknesses</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 堅調なウレタン市場の伸長</li> <li>● カーボンニュートラル等環境の社会的要請</li> <li>● 最大需要地である中国や今後の需要伸長が期待できる東南アジア・インドに近接する立地</li> </ul> <p><b>O</b> 機会 Opportunities</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 他樹脂の競争力向上によるウレタン市場の漸減</li> <li>● 競合他社のさらなる能力増強による競争激化</li> <li>● 環境対応の強化や物流事情の悪化によるコストアップ</li> </ul> <p><b>T</b> 脅威 Threats</p>

## 目指す姿

当事業部は長年培った製造技術や製品開発力を基に生み出された、高品質な製品を世界中に供給しています。製品は自動車・建築・生活用品・衣類・産業用資材など多岐にわたる用途で使用されており、社会に不可欠な存在です。

近年、世界的な環境意識への高まりから、CO<sub>2</sub>排出削減などの環境対応がより一層大きな課題となっていますが、今後は環境対応型の製品開発を推進するとともに、CO<sub>2</sub>を原料として有効利用可能な製品の製造プロセス確立や既存製造プロセス改良によるCO<sub>2</sub>排出削減を目指します。

技術革新を通じて積極的にこれらの課題に取り組み、社会課題の解決に貢献する製品を提供していきたいと考えています。

## 今後の成長戦略

利益の安定化・最大化を実現するために、MDIでは基盤強化を進め、競争力・収益力向上に取り組み、フル生産・フル販売によるビニル・イソシアネート・チェーンの安定稼働を図ります。

機能性ウレタンを中心とした成長分野は積極的な投資を行い、事業規模の拡大を目指します。



MDI製造設備



自動車内装材

## 事業部長メッセージ

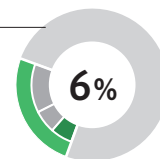
当事業部はMDIのようなコモディティ製品からユーザーニーズに応えた開発型の機能性製品まで幅広く扱っています。コモディティ製品で安定的な収益を上げつつ機能性製品で高収益を目指す、正に当社が掲げるハイブリッド経営を体現する事業部といえます。

昨今、日本政府は2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。当事業はCO<sub>2</sub>の原料利用などで大きな可能性を秘めており、利益追求のみならず環境負荷低減でも社会に貢献できるものと確信しています。



執行役員  
ウレタン事業部長 木内 孝文

売上高構成比



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。

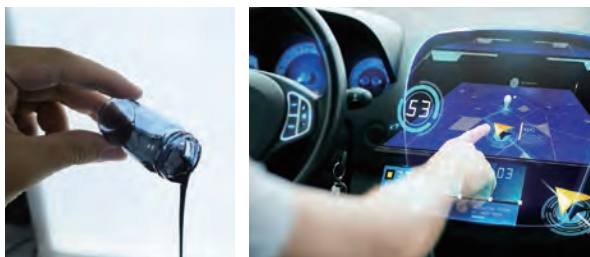
## SWOT分析

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有機合成技術による新規技術の創出</li> <li>● グローバルな販売拠点</li> <li>● 製造・販売・研究の連携</li> </ul>	<h3>S</h3> <p>強み Strengths</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グローバル大手に比べて小さな事業規模</li> <li>● 新規事業立ち上げから上市までの期間</li> </ul>	<h3>W</h3> <p>弱み Weaknesses</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社会に不可欠な化学製品、安定したマーケット</li> <li>● アジアでは臭素、エチレンアミンのメーカーが少ない</li> </ul>	<h3>O</h3> <p>機会 Opportunities</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 世界の景気減速による需要減少</li> <li>● 競合他社による新規プラントの増設</li> </ul>	<h3>T</h3> <p>脅威 Threats</p>

## 目指す姿

独創性に富んだ製品群を有する当事業部は、環境をテーマに、社会課題の解決に貢献する高度な有機合成技術を活用し、人々の暮らしを支えています。

引き続き、エチレンアミン、臭素といった素材で恒久的な社会基盤を支える一方、新規製品によって、将来の世代のために地球環境が適切に保全され、世界中の誰もが安心して暮らせる持続可能な社会発展を目指します。



導電性材料とその使用例

## 今後の成長戦略

環境負荷の小さい海水法で製造され、有機中間体や樹脂難燃剤の原料となる臭素は、国内シェア維持、アジア地域への拡大を目指します。アミン類では、アミンチェーン全体での収益拡大を図るため、高付加価値な誘導品を開発していきます。また、ごみ焼却灰に含まれる重金属を不溶化し土壌汚染を防止する重金属処理剤や、環境負荷の小さい洗浄剤などの環境薬剤事業は、独自技術を磨き、市場拡大に努めます。

新規事業である、デジタル化社会に不可欠な導電性材料や、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防止薬剤などは、差別化技術により製品の早期事業化を目指します。

## 事業部長メッセージ

新型コロナウイルス感染症拡大の終息が見えない中、世界的な需要を見通すことは容易ではありませんが、アジアで数少ない臭素、エチレンアミンのメーカーであるメリットを最大限に活かし、安定供給と顧客拡大に努めます。

その一方で、世界的に喫緊の課題となっているカーボンニュートラルの実現や、環境・エネルギー分野での対応など、SDGsを前提としたこれからの社会変化にも、当事業部が持つ高度な有機合成技術や差別化技術により貢献していきます。

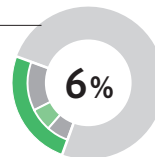


執行役員  
有機化成品事業部長 亀崎 尊彦

機能商品事業

# バイオサイエンス事業

売上高構成比



計測、診断分野で事業を展開し、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まで行っています。

## SWOT分析

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分離を通じた独自の技術</li> <li>● 豊富な診断項目のラインアップと自動化され短時間測定が可能な装置群</li> <li>● 全世界への販売網</li> </ul> <p><b>S</b> 強み Strengths</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各製品の製造拠点が単一</li> <li>● 新規製品創出までの期間、コスト</li> </ul> <p><b>W</b> 弱み Weaknesses</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 感染症の流行等による検査機会の増加</li> <li>● 医薬品の製造トレンドなどによる需要</li> </ul> <p><b>O</b> 機会 Opportunities</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国内外での病院・検査室の統廃合などによる市場の縮小</li> <li>● ワールドワイドでの法令対応</li> </ul> <p><b>T</b> 脅威 Threats</p>

## 目指す姿

当事業部は体外診断薬の供給や、医薬品メーカーの製造に不可欠な製品を供給することにより、ワールドワイドな社会貢献に努めていきます。

また、お客さまに最適なソリューションを提供することに努め、顧客満足度の高い会社として市場から認知されていくことを目指します。



遺伝子検査装置



検査試薬

## 今後の成長戦略

機器や試薬の開発、製造を行い、計測・診断分野で事業を展開し、スペシャリティ事業の中核事業のひとつとして確固たる収益基盤となり、市場でより大きな存在感を持つことを目指しています。

そのために診断項目の増加やバイオ向け中心のカラム・分離剤拡充といった、既存製品のラインアップ拡充を行うとともにシナジー効果のある周辺事業への製品展開、共同研究やM&Aなどを通じた新規事業の創出を行い、売上高を拡大していきます。

## 事業部長メッセージ

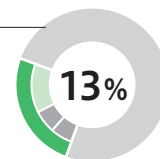
当事業部では、疾病の診断を行う製品を扱う診断分野と、主に医薬品原料などの分離・精製・分析を行う製品を扱う分離精製分野で、SDGsのひとつである「すべての人に健康と福祉を」という目標に貢献できる製品群をグローバルに展開しています。

これからも技術革新を通じて、既存事業の拡充、周辺事業への拡大、新規事業の創出に取り組んで事業拡大を目指すとともに、販売のグローバル展開・サポート体制を構築し、「すべての人」に貢献できるソリューションを継続的に提供していきます。



執行役員  
バイオサイエンス  
事業部長 笠井 正信

売上高構成比



機能商品事業

# 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。特長的な機能を備えた製品は、豊かな社会生活と環境負荷低減に貢献しています。

## SWOT分析

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 独自技術をベースとした高機能製品のラインアップ</li> <li>● 豊富な顧客対応で培ったノウハウと経験知の蓄積と伝承</li> <li>● グローバルでのブランド力</li> <li>● 複数の生産拠点を有する供給の安定性</li> </ul>	<h1>S</h1> <p><b>強み</b> Strengths</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 為替変動</li> </ul>	<h1>W</h1> <p><b>弱み</b> Weaknesses</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● カーボンニュートラル実現に向けた新規需要</li> <li>● 健康投資促進及び健康増進社会の実現に伴うヘルスケアニーズ</li> <li>● 長期的な半導体需要</li> </ul>	<h1>O</h1> <p><b>機会</b> Opportunities</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 競合先の台頭による競争激化</li> </ul>	<h1>T</h1> <p><b>脅威</b> Threats</p>

## 目指す姿

当事業部は自社独自技術を主軸に新しい価値を持つ商品やサービスを市場に提供し、世界市場で存在感のある“力強い”スペシャリティ事業を目指し、豊かな社会生活と環境負荷低減に貢献する製品の提供を目指しています。



ジルコニアと薄膜材料



石英ガラスの加工

## 今後の成長戦略

高い成長が見込める「環境・エネルギー」「電子材料」「ライフサイエンス」に狙いを定め、新技術の開発や未開発市場の開拓、M&A等を通して事業成長を促進させていきます。

具体的には当事業部の事業ドメインである電池材料、ゼオライト、ジルコニア、石英、薄膜材料をコアとし、市場ニーズ型と技術シーズ型(将来ニーズの先読み)の両軸運営で事業基盤を強化し、事業成長を推進していきます。

また、新規技術の探索法として知財ランドスケープの考え方を導入し、当社独自の探索ツールを構築しており、事業成長の布石を打っていきます。

## 事業部長メッセージ

スペシャリティ事業は、その製品が持つ機能と顧客価値の大小によって事業の強さが決定されます。そのためには技術のリーディングカンパニーであり続ける必要があり、新しい技術をどこよりも早く発信していくことで顧客価値の向上と創造を推進しています。

また、顧客価値の変化はリスクであると同時に大きなチャンスでもあり、市場ニーズにミートした製品をタイムリーに提供していくためには「技術の引き出し」をより多く蓄積し、正確に伝承していくことが重要であり、そこがスペシャリティ事業の勝負の決め手と考えています。



執行役員  
高機能材料事業部長 大道 信勝

# 研究開発

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\*の考えの下、これまでになかった新しい価値をもつ革新的な製品・技術を創出することを目指し、SDGsを踏まえて社会課題解決に向けて研究開発に取り組んでいます。

※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。

## 基本方針

研究開発の基本方針としては、前中期経営計画から「ライフサイエンス」「環境・エネルギー」「電子材料」の重点3分野を定めて、積極的な研究開発投資を行っています。

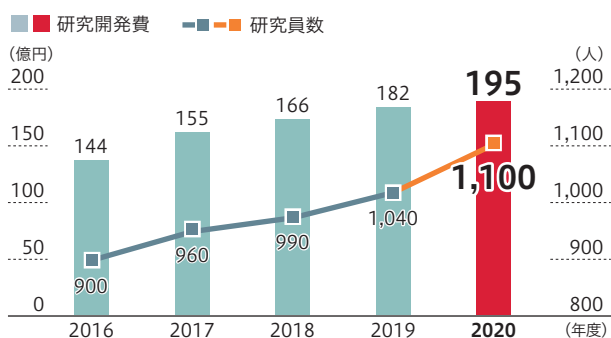
研究開発を加速させ、事業部と研究所の連携を強化することを目的に技術分野別、機能分野別の研究開発体制を構築しています。既存事業の製品開発を支える事業系研究所、基礎技術や新分野を担うコーポレート系研究所に再編し、研究開発の企画や立案を行う研究企画部の管理下に置き、シナジー効果を生み出します。



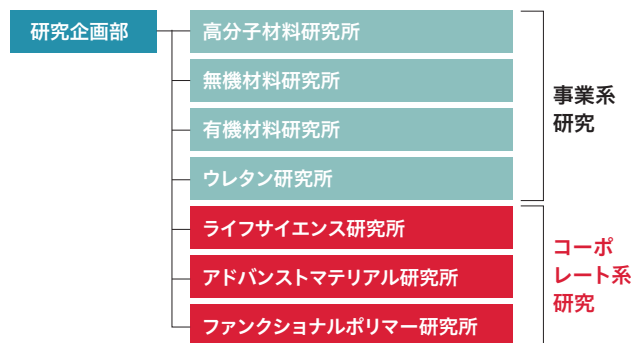
取締役 上席執行役員  
研究企画部長

土井 亨

### 研究開発費と研究員数



### 研究開発体制



### 研究開発の重点3分野

#### ライフサイエンス分野

- 計測・診断事業の事業領域を拡大する新規製品の創出
- 自社技術の深化と外部技術導入による新事業の創出

《領域》バイオ医薬品関連/バイオメディカル材料/診断・検査/ヘルスケア

#### 環境・エネルギー分野

- 低炭素社会実現に向けた独自製品・技術の創出
- 粉末冶金技術や有機金属錯体と外部技術活用による新材料の創出

《領域》モビリティ用複合材料/エネルギー変換材料/電池材料/CO<sub>2</sub>および海洋プラ対策技術

#### 電子材料分野

- 有機化合物・ポリマー設計技術、デバイス評価技術を駆使した新規電子材料の創出
- グループ会社、産学官連携による先端技術・評価技術の獲得

《領域》通信材料/半導体関連材料/プリンタブルエレクトロニクス材料/ディスプレイ用材料

## CO<sub>2</sub>削減の取り組み

東ソーではCO<sub>2</sub>を「炭素資源」と捉え、CO<sub>2</sub>を分離・回収し、炭素化合物として再利用する技術(カーボンリサイクル)の開発に取り組んでいます。

具体的には、火力発電所から発生する排ガス中に含まれるCO<sub>2</sub>を分離・回収するためのCO<sub>2</sub>分離膜やCO<sub>2</sub>分離回収剤の開発、さらに排ガス中のCO<sub>2</sub>をそのままアミン化合物と反応させて、ポリウレタン樹脂原料であるイソシアネートを直接合成する技術の開発を目指しています。

## NEDO研究開発プログラムへの参画

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)が実施する委託・補助事業に参画しています。

#### 先導研究プログラム/未踏チャレンジ2050

- 排気ガス由来低濃度CO<sub>2</sub>の有効化製品への直接変換

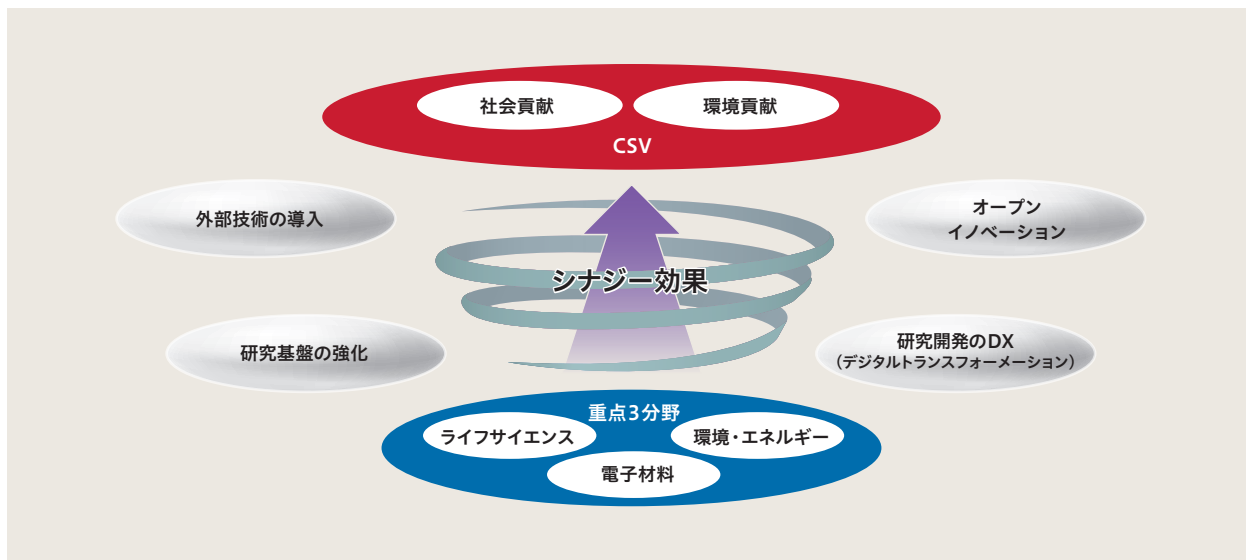
#### 先導研究プログラム/エネルギー・環境

- 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

#### 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

## 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



### 外部技術の導入

米国シリコンバレーに技術情報収集とベンチャー企業発掘を目的とする拠点を設置し、研究員2人が駐在、活動しています。出資している素材系およびバイオ系のベンチャーキャピタルから受領する情報も合わせて、年間2,000件程度の革新技術情報を収集・評価する体制を構築しています。有望な案件については研究所でのテーマ化や相手先企業との共同研究を実施し、ベンチャー企業への出資も検討するなど、外部技術導入による研究活動活性化を目指しています。



ベンチャー企業向けラボ施設にて

### オープンイノベーション

デジタル化や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、大学や研究機関との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。

また、お客さまとの共同開発を充実させるための機能として、カスタマーラボを四日市エリアに設置し、開発の促進に取り組んでいます。



カスタマーラボ外観

### 研究基盤の強化～バッテリーオープンラボ開設～

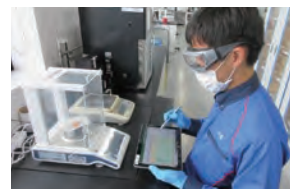
リチウムイオン電池や燃料電池、次世代電池とされる全固体電池を見据えた材料開発を社内の各研究所間で横断的に進めるため、2020年に「バッテリーオープンラボ」を東京研究センター内に開設しました。

競争が激しく、技術が年々高度化する電池材料の開発は、材料の専門性だけでなく電気化学の専門性や実験ノウハウとの組み合わせが非常に重要になります。バッテリーオープンラボでは、研究所ごとに取り組むテーマ材料を持ち込み、電池専門家の支援を受けながら電池作製や評価解析を行える環境が整備されています。また、研究所間での横断的なディスカッションを通じて、新たな技術・価値の創出ができる活動も強化しています。

### 研究開発のDX～MI活用～

製品機能の高度化が進み、特にエレクトロニクス関連素材はいち早く変化します。その変化に合わせるためには研究開発のDX(デジタルトランスフォーメーション)が重要です。東ソーでは、タブレット端末を用いた電子実験ノートを導入し、データ入力から情報の蓄積、共有までを効率的に行える体制を整備しています。

また、MI(マテリアルズ・インフォマティクス)の専門拠点の設立を進めており、蓄積したデータをベースにしたMI技術を活用し、全分野の研究を加速させる取り組みを行っています。



電子実験ノート

# 知的財産

知財部門の最も重要な役割は、研究開発の成果として得られた技術を広く、確実な権利として確保し、シェアや利益の拡大に貢献することにあります。

知財部門は事業部門・研究部門と連携しながら、将来企業価値を高める知的財産を創出するため、知財活動を行っています。

## 基本方針

知財部門が利益を生む知財を創出する「エンジンとなる部署」、また、権利行使・他社特許対応に関して「頼りになる部署」となるべく、事業部門・研究部門と密なコミュニケーションを取っています。研究戦略・事業戦略に対応するべく、3つの基本方針に基づいた知財活動を行っています。

- 戦略的出願の指導強化
- 特許調査・解析および情報収集機能の強化
- 知財ランドスケープ(IPL)<sup>※1</sup>の強化

※1 知財情報を活用した経営戦略・事業戦略を策定し、展開するための新手法



執行役員  
法務・特許部長

吉村 浩幸

## 戦略的出願

東ソーでは、計画的な特許出願を目指し、知財部門が研究部門と特許検討会やワークショップを開催するなど、リエゾン活動<sup>※2</sup>を強化しています。リエゾン活動は、立案した権利化戦略に沿って、事業に貢献する有効で強い特許を生み出す、とても重要な活動です。

また、研究所設定の重点テーマについては、外部の特許事務所を活用しながら、戦略的な特許出願を進め、特許網を構築しています。

特許網の構築にあたっては、グローバルな事業展開を考慮して、米国・中国・欧州ならびに事業展開のキーとなる国々に対して、積極的に外国出願を行っています。

また、過去の知的財産が後に利益をもたらす事例に基づき、目標に掲げた出願ばかりでなく、計画外の特許出願発掘にも力を入れています。

※2 知財戦略立案、発明発掘、出願、中間処理、という出願から権利化までの特許庁の対応。

## 特許調査・解析および情報収集機能

自社の事業に活かすことのできる有益な情報を入手するため、また、自社にとって障害となる可能性のある特許の存在を把握するために、特許調査は重要です。

特に、他者の特許権侵害を未然に防ぐことを目的とする特許侵害予防調査(パテントクリアランス調査)はとても重要であり、強化しています。具体的には、自社の製品の製造および販売などが他者の特許権や出願を抵触していないかの特許調査などを行っています。

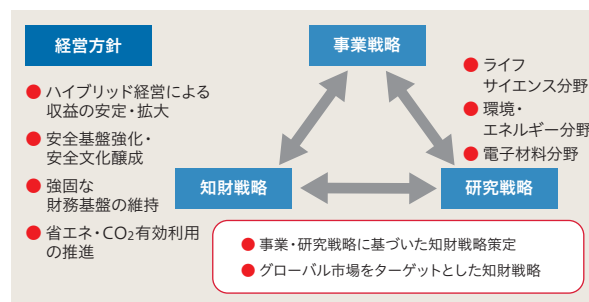
また、特許調査AIツール、特許解析ツール、および企業情報・技術動向調査ツールを新たに導入し、機能強化を図っています。

## 知財ランドスケープ(IPL)

知財情報や非知財情報の総合的解析に基づいて事業部・研究所をサポートすることを目的とし、IPLの構築を進めています。

製品に要求される性能や機能は、年々、高度化、多様化しています。また、要求の機会が短期化しています。グローバルな競争に勝ち抜いていくためには、継続的に研究開発を推進し、種々の情報を収集・解析し、有効活用することが極めて重要です。

東ソーでは、研究所・事業部・知財部門が連携し、知財情報や非知財情報を収集・解析しています。フレームワークや解析ツールを用い、知財および非知財情報を整理・分析することにより、新規事業、新規用途の創出につながっていきます。さらに、事業戦略・研究戦略・知財戦略の融合を図り、経営の基本方針の確実な実現に貢献します。



IPL構築活動をする研究所・事業部・知財部門



# 価値創造の実践

東ソーグループの価値創造 .....	41
特集1 人材戦略 .....	43
「自律型人材」を育て 未来の成長につなげていきます	
特集2 東ソー・エスジーエム株式会社 .....	47
情報社会に不可欠な材料として、 東ソーの石英事業を素材から支える	

# 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

878 億円  
(2020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
- 資源の枯渇
- 生物多様性保全
- 水リスク
- 海洋汚染
- 人口増加  
など

12 つくる責任  
つかう責任



自己資本利益率

10.7 %  
(2020年度 実績)

創造する価値

13 気候変動に  
具体的な対策を



売上高  
営業利益率

12.0 %  
(2020年度 実績)

9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう



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 195 億円  
研究開発費 (2020年度 実績)

経営資本

人的資本 13,631人  
連結従業員数 (2021年3月末現在)

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

# 「自律型人材」を育て 未来の成長につなげていきます

不透明な時代環境のなかで、中長期的な成長を実現していくための鍵となるのは、未来の企業を担う人材の育成とそのため働きやすい職場環境づくりです。

東ソーは、自ら考え、行動できる自律型人材の育成のため、これまでの能力開発やスキル付与を主体とした教育体系を見直し、キャリア教育をベースにした持続的な学びの体系に再構築しました。人材戦略の現状と今後の取り組みについて、取締役 常務執行役員 人事担当の栗田に話を聞きました。

**Q1** 企業の未来を支える「人材」の育成についてどのように考えていますか？

**A1** 東ソーで長年培われてきた企業風土の「良さ」を活かし、「自ら考え、行動できる自律型人材」を育成していきたいと考えています。

東ソーでは2021年度、人材育成の基本方針(図1)を変更しました。新方針は「環境変化に対応するために自身のありたい姿を描き、その実現に向けて、学び・やり抜く意欲を持ち続けられる“自律型人材”を育成する」ことです。この「自律型人材」とは「組織内外に限らず、いかなる環境下であっても、自ら仕事や役割を創り・周りを巻き込んで結果を出す人材」と定義しています。

取締役 常務執行役員  
人事担当  
**栗田 守**



これは、全く新しい考え方を導入したということではなく、長年培われてきた企業風土の「良さ」を活かして、人材育成の基本方針としてより明確なものにした、ということであると私は捉えています。

もともと東ソーには、従業員の自主性・主体性を大切にする風土があります。上司と部下の関係も、良く言えば非常にフラクであり、すべてを上司が指示するのではなく、部下はかなり自由度が高く仕事ができ、仮に失敗してもフォローする体制が整っています。私は技術系出身で、入社後30年ほど製造部門にいましたが、実体験としてもそのように感じています。

私が入社したのは1984年、30年以上も前ですが、入社時に聞いた当時の専務訓示は今でも印象に残っています。「会社に入れば、学校時代のテストのようなものはない。だから、これからは自分でハードルをつくり、自らそれを飛び越えていかねばならない。それをやるか、やらないかで君たちの将来は決まる」といった内容で、要は自主的に自分を鍛えていかないと成長はできない、ということです。その後、しばらくして「東ソースピリット」が制定されましたが、そのときも「挑戦する意欲」「冷たい状況認識」「持続する意志」といった言葉に、あの訓示と共通した考え方が表されていると感じました。

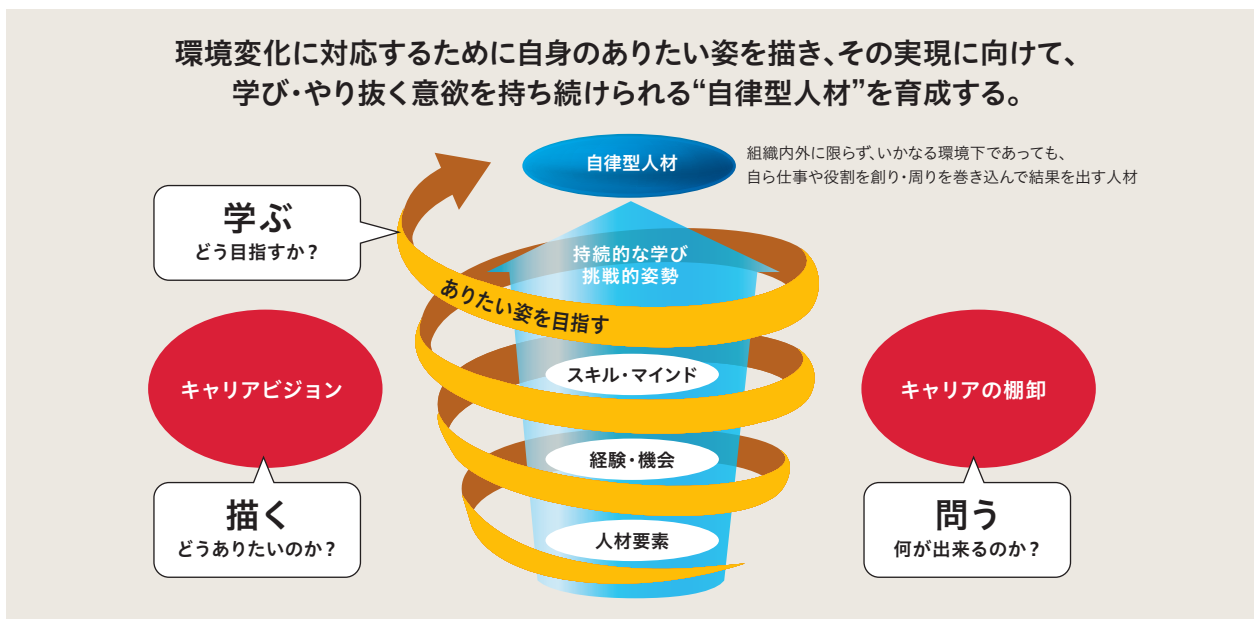
こうした自主性・主体性を重んじる考え方は、多様化・複雑化し、絶えず変化し続ける今の時代においては特に重要であると思います。事業環境がどんどん変化していくなかで、今の若手従業員のキャリアコースは昔と変化しており、今後は今まで存在しなかった新しい職種も多くなっていくと思います。仕事の中身もより広範に、ダイナミックになって「今、何をすべきか」を常に自分の頭で考え、行動しなければならない場面が増えていきます。人事部としては、事業環境の変化に自律性をもって対応していける人材を育てていくことが使命だと思っています。

**Q2** 人材戦略について具体的にどのような施策を進めていますか？

**A2** 自律型人材に必要な「5つの要素」を伸ばす教育プログラムの実施や、従業員一人ひとりがいきいきと働ける職場環境の醸成に努めています。

まず教育については、基本方針である「自律型人材の育成」に向けて、2021年度に教育体系(次ページ図2)を見直しました。これまでの教育体系は能力開発とマネジメントスキルを軸としていましたが、キャリア教育をベースにした持続的な学びの体系に再構築しました。これは、東ソーの

図1:人材育成の基本方針



## 「自律型人材」を育て未来の成長につなげていきます

目指す「自律型人材」に必要な要素を「東ソースピリット」や経営層へのインタビューなどから「5つの要素」(表1:「巻き込み、動かす力」「自ら変わり続ける力」「やりきる覚悟」「描き、創る力」「探究心」)を抽出し、それぞれの要素をキャリア教育や人事部の提供する学習ツールによる自己研鑽などで段階的に身につけていこうというプログラムです。

今回の教育体系改定におけるポイントのひとつは、階層別教育のなかに「自分のキャリアを考える場」をつくったことです。これまで自分のやってきたことを振り返り、自分のスキル・能力を見極めながら、次のステップを考えていく「キャリアカウンセリング(CC)」をプログラムに追加しました。

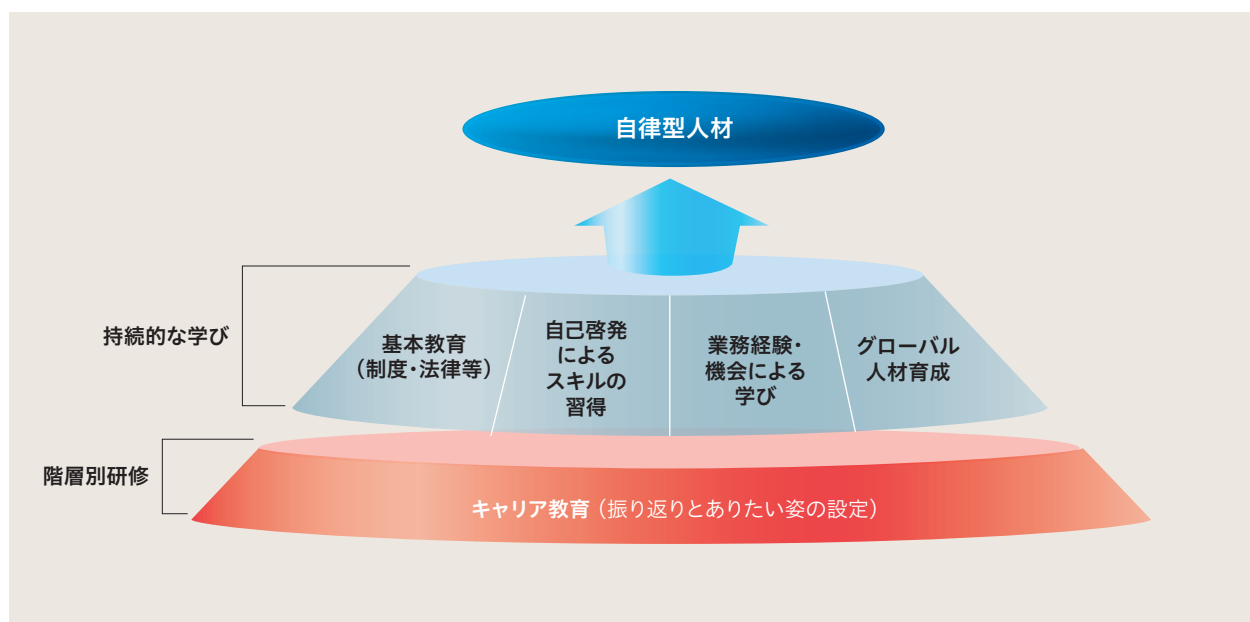


これは、研修後に全員がCCを受けられる体制を整備し、自身のキャリアについて相談できる場を設け、キャリアを支援する仕組みのことで。

人事部では、新しい価値を創出し続けるには、多様な人材や価値観を活かすことが不可欠であるという考えから、ダイバーシティの推進にも努めています。特に今後の課題と考えているのが「女性活躍の推進」です。採用面では女性の比率が年々着実に高まっており、2020年度はCSR重要課題のひとつである総合職採用者に占める女性の割合20%以上を達成しました。また採用後も、これまで女性従業員が少なかった製造・営業・交替勤務職場などへの配属を進め、活躍の場を広げるとともに、女性が長く働き続けられる職場環境の整備も進めています。2020年にはご家族の転勤などで会社を辞めた方も職場に復帰できる「カムバック制度」を新設しました。

このほか従業員がいきいきと働ける職場環境づくりの一環として、育児・介護などに関する各種休暇・休業制度や短時間勤務制度などの整備によるワークライフバランスの実現や「健康経営※」の推進にも取り組んでいます。企業理念の実現に向け、その担い手である従業員がもてる力を最大限発揮できるように心身の健康の増進をサポートすることは重要です。そのため、病気などへの予防と健康

図2:キャリア教育をベースとした教育体系



づくりを目的に「体力づくり」「生活習慣の改善」「メンタルヘルス」を3本柱とするさまざまな健康づくり活動を実施しています。例年、ウォーキング活動や食育・禁煙・適正飲酒をテーマとしたイベント、産業医や外部講師によるメンタルヘルス講習会などを行っており、会社組織として従業員の健康意識の向上を図り、セルフケアを支援しています。こうした活動は社会にも認められ、2020年度は2年連続で経済産業省の「健康経営優良法人(大規模法人部門)」にも認定されました。

※NPO 法人健康経営研究会の登録商標。

**Q3 人事担当役員としての想いを聞かせてください。**

**A3 失敗を恐れずにチャレンジができ、辛いときもお互いを支え合える職場風土をこれからもつくっていきます。**

人材教育においてOJTも重要であると私は考えています。もちろんOJTだけでは足りない部分があり、階層別研修のような座学で補っていくことも必要です。しかし、人が一番成長するのは実際の仕事を通してではないかと私は思います。

このOJTの効果を発揮させるには、若手従業員が「自分でやってみる」チャンスを会社が積極的に与えることが重要です。先程も述べましたが、東ソーにはそういう企業風土があります。最初のうちは失敗することも多いので、結果に対して上司がしっかりとフォローしなければなりません。

しかし、人が成長していくには「失敗する」ことが非常に大切です。私の経験においてもそうですが、人は大小さまざまな失敗を繰り返して成長する、という思いが私にはあります。

別の言い方をすると、失敗したときにも上司や先輩や同僚がしっかりサポートしてくれるような職場環境が、人材の育成には大切だと思います。働きやすい職場環境というのは、いろいろな制度が整っていることも必要であり、清潔なオフィスやリモートワークの環境などハード面の整備も大切だと思います。しかし、一番大切なのは、仕事で辛いことがあってもお互いに支え合えるような職場の雰囲気ではないかと私は思います。今後も、上司と部下がフランクに向き合える東ソーの「良き企業文化」を受け継ぎながら、一人ひとりの自律性を高める人材育成を行っていくことで、将来「東ソーで働いて良かった」という人をひとりでも多く増やしていきたいと思っています。

表1:東ソーの「自律型人材」に必要な5つの要素

必要な要素	意味合い
巻き込み、動かす力	「巻き込まれる」のではなく、自分とは異なる多様な価値観の人を認め、自ら働きかけて動かしていく
自ら変わり続ける力	「既存の枠にはまる」のではなく、変えられるものに目を向けて変革の戦略を立て、前向きに行動を変えていく
やりきる覚悟	困難にぶつかっても代替案を探し出し、未来を信じて諦めずに行動し続けることによって完遂する
描き、創る力	「目の前の課題解決に向き合う」だけではなく、目的やあるべき状態を描いて課題を設定し解決していく
探究心	何事にも広く興味を持ち、さまざまな物事をかけ合わせて新しいものを構築していく

# 情報社会に不可欠な材料として、 東ソーの石英事業を素材から支える



水晶

## 石英ガラスの特長

### 光をよく通す

可視光だけでなく、紫外線から赤外線まで広い波長範囲で良好な透過特性を持っています。

### 純度が高い

シリカ(SiO<sub>2</sub>)のみからできており、金属不純物をほんのわずかしかなんでいません。

### 熱に強い

軟化点が約1,700°Cと非常に高く、1,000°C程度の高温まで使用でき急激な温度変化にも耐えられます。

### 薬品に侵されにくい

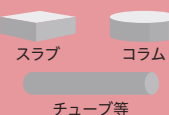
化学的に極めて安定しており、優れた耐薬品性を持っています。



世界最大級の合成石英インゴット

## 東ソーグループの石英事業

### 石英ガラスの製造



東ソー・エスジーエム

### 石英ガラスの精密加工

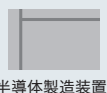


加工(切断・研削・溶接・洗浄)



東ソー・クォーツ(日本)、トーソー・クォーツ(米国) (+部品加工企業)

### 半導体の製造



半導体製造装置



半導体

### さまざまな製品へ







## 高度な製造技術を駆使して展開する 東ソーグループの石英ガラス事業

東ソー・エスジーエムは1982年、日本石英硝子（現東ソー・クォーツ）が開発した合成石英製造プロセスを工業化するため、東ソー南陽事業所内に日本石英硝子の子会社山口日本石英として設立されました。

石英ガラスの製造には、多くの水素を使用するため、大規模な電解ソーダ製造設備を有し、副生水素などのユーティリティが豊富な南陽事業所内での工場建設となりました。2000年には社名を東ソー・エスジーエムに変更。SGMは、Silica Glass Materialsの頭文字です。

石英ガラスは、高純度、耐熱衝撃性、高透明性、高耐腐食性といった優れた特性をあわせ持つ、他のガラスには見られない唯一無二の材料です。長年にわたって培ってきた製造技術を駆使し、あらゆるニーズに対応しています。

## 優れた素材の特長を活かしながら、 多様な市場へと展開

石英ガラスは、大きく分けて熔融石英ガラスと合成石英ガラスの2種類があり、東ソー・エスジーエムはこの両方を手掛けています。

熔融石英ガラスは、水晶の粉末である高純度結晶性シリカ粉や合成シリカ粉を酸水素炎や電力で熔融し、スラブや



工場内部

コラム形状のインゴットに製造したもので、耐熱性に優れることから主に半導体製造装置部材に使用されています。

一方、合成石英ガラスは、高純度な四塩化珪素を加水分解して製造したもので、光学的な均質性の高さから、レンズやプリズムなどの光学部品用材料に使用されています。

これらの優れた素材は、半導体製造分野、通信分野、液晶パネル製造分野、光学分野、エネルギー分野などで欠かせない部材として、情報化社会のさまざまなニーズに応えています。近年、高速通信規格5G、AI、IoT、自動運転や電気自動車の普及に加え、在宅勤務やオンライン学習などの社会のデジタル化の進展に伴い、半導体製造プロセスにおける不可欠な材料として石英ガラスの需要が急速に拡大しています。

これからも石英事業のさらなる拡大を通して、情報化社会を支える幅広い産業分野に貢献していきます。

### 社長メッセージ | 新製品の投入で、新たな市場を開拓

当社では、4年前から生産設備拡充ならびに、次世代を担う新製品や生産体制への転換を掲げ「新生SGMへの変革」を推進しており、2021年度が最終年となります。新たに刷新した設備のもと、より緻密で効率的な製造への移行、新製品の投入、宇宙開発や最先端の医療分野など新たな市場の開拓を加速しています。

「顧客の信頼と期待」「快適職場環境の構築」「新製品や新技術の創出」の基本方針に則り、今後も積極果敢に挑戦を続けていきます。



代表取締役社長 手嶋 寛

# CSRマネジメント

東ソーグループのCSR .....51  
CSRマテリアリティー一覧 .....53  
レスポンシブル・ケア(RC)活動 .....55

## 環境

安全・安定操業 .....57  
気候変動への対応 .....59  
TCFD提言に基づく情報開示 .....61  
品質マネジメント .....62  
労働安全衛生 .....63  
化学物質管理 .....64  
環境保全 .....65  
生物多様性保全 .....67

## 社会

働きやすい職場づくり .....68  
人材育成、ダイバーシティと人権の尊重 .....69  
ステークホルダーとのコミュニケーション .....71  
CSRサプライチェーンマネジメント .....72

## ガバナンス

取締役・監査役 .....73  
コーポレートガバナンス .....75  
社外取締役メッセージ .....79  
コンプライアンス、サイバーセキュリティ .....81





# 東ソーグループのCSR

## 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

2020年度は、東ソーグループCSR基本方針の施行から当初の3年計画の最終年を迎え、CSR重要課題の達成に向け、担当部署を中心に全社を挙げた活動をさらに推進しています。

この間に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してきました。ここにきて気候変動への対応の重要性が増してきており、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 上席執行役員 **土井 亨**



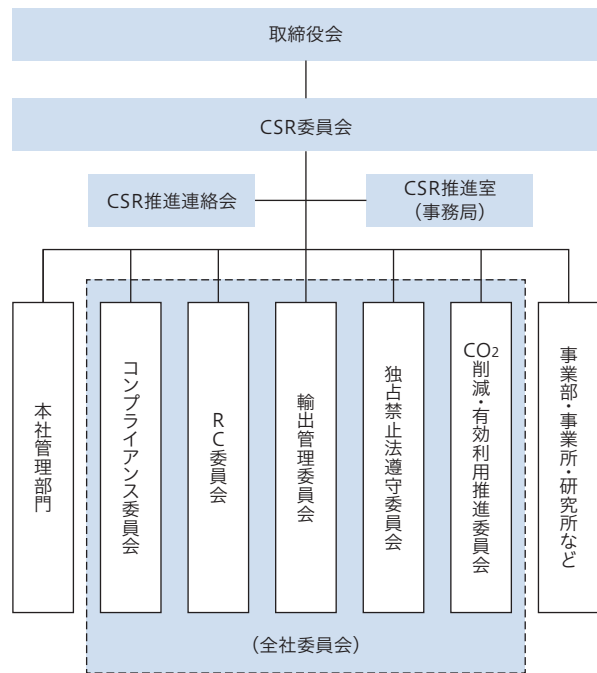
## CSR推進体制

CSR委員会は代表取締役社長を委員長とし、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。

2020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基本方針策定から3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。

なお、気候変動対応の実行体制強化のため、2021年6月にCO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会の下、「CO<sub>2</sub>削減・有効利用戦略室」を、また南陽・四日市の両事業所に「CO<sub>2</sub>削減・有効利用 南陽タスクフォースチーム」「CO<sub>2</sub>削減・有効利用 四日市タスクフォースチーム」を新たに設置しています。

CSR推進体制図



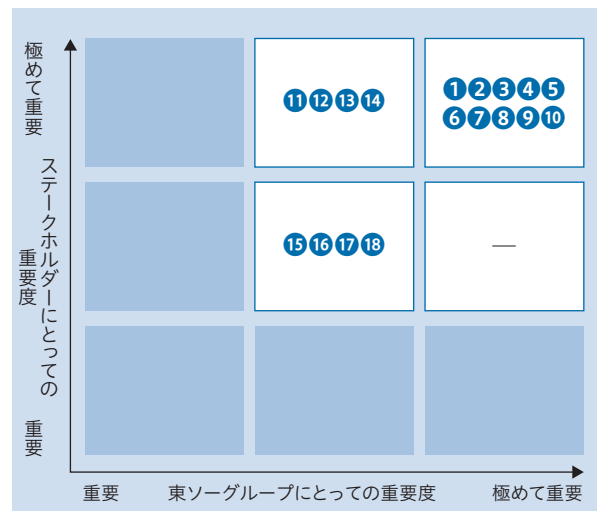
## CSR重要課題(マテリアリティ)

ISO26000<sup>※1</sup>、GRIスタンダード<sup>※2</sup>、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管理指標(KPI)を定め、CSR活動の中期的な目標を設定しました。目標の達成を目指し、CSR活動に取り組んでいきます。

※1 ISO (国際標準化機構) による組織の社会的責任に関する国際規格。  
 ※2 国際的 NGO の Global Reporting Initiative によるサステナビリティに関する国際基準。

マテリアリティマトリックス



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

## CSRマテリアリティ一覧

重要課題	重要管理指標(KPI)	目標・実績					該当ページ
		2018年度(実績)	2019年度(実績)	2020年度(実績/目標)	評価	2021年度(目標)	
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	15件	30件 /3件以上	達成	10件以上	P.37
	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	28件	37件 /10件以上	達成	20件以上	
	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	4件 /2件以上	達成	2件以上	
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	ゼロ	P.81
	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			達成	継続	
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	社内:3件 グループ会社:1件	社内:6件 グループ会社:ゼロ /ゼロ	未達	ゼロ	P.57
	2)事故発生件数(物流重大事故)	1件	2件	1件 /ゼロ	未達	ゼロ	
④気候変動問題への対応	1)エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量削減	2025年度想定BAU排出量から▲1.5%	2025年度想定BAU排出量から▲3.2%	2025年度想定BAU排出量から▲2.2%	達成見込	2025年度想定BAU排出量から▲6%	P.59
	2)エネルギーの使用に係る原単位	年平均▲0.6%	年平均▲0.2%	+0.4% /年平均▲1%	未達	年平均▲1%	
	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▲0.4%	▲0.3% /年平均▲1%	未達	年平均▲1%	
⑤品質マネジメント	1)事業所内生産製品苦情発生件数	50件	18件	10件 /30件以下	達成	23件以下	P.62
	2)物流クレーム・トラブル発生率	116ppm	70ppm	118ppm /70ppm以下	未達	70ppm以下	
	3)小口配送苦情発生率	60ppm	(物流クレーム・トラブル発生率の目標に集約)				
	4)生産委託先品質監査の実施	58%	41%	57% /対象会社数の50%以上	達成	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	24社	24社 /製造会社対象(24社)	達成	製造会社対象(24社)	
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	社内:2件 グループ会社:10件	社内:1件 グループ:19件 /ゼロ	未達	ゼロ	P.63
	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	社内:7件 グループ会社:6件	社内:7件 グループ:6件 /ゼロ	未達	ゼロ	
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	ゼロ	P.64
⑧環境保全	1)環境法令/協定違反発生件数	ゼロ	1件	ゼロ /ゼロ	達成	ゼロ	P.65
	2)法規制値/協定値逸脱件数	法規制値1件	法規制値1件 協定値2件	ゼロ /ゼロ	達成	ゼロ	
	3)PRTR物質排出量削減	462トン	383トン※	409トン /424トン以下	達成	424トン以下 (2015年度比▲30%)	
	4)埋立産業廃棄物量削減	937トン	919トン	923トン /1,000トン以下	達成	1,000トン以下	
	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			達成	低濃度計画的処分	

※ 見直しを実施し、数値変更

重要課題	重要管理指標 (KPI)	目標・実績					該当ページ
		2018年度(実績)	2019年度(実績)	2020年度(実績/目標)	評価	2021年度(目標)	
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%	89.7%	95.5% / 95% 以上	達成	95% 以上	P.68
	2) 男性従業員の育児休業取得率	14.4%	14.9%	35.2% / 13% 以上	達成	20% 以上	
	3) 年休取得率(全従業員)	75.5%	79.2%	79.2% / 80% 以上	未達	80% 以上	
	4) 年休取得率(常雇勤務者)	65.7%	70.4%	72.3% / 70% 以上	達成	70% 以上	
	5) 健康づくり活動の推進	「体力づくり」「生活習慣の改善」「メンタルヘルス」を健康づくり活動の3本柱とし、従業員の健康増進のため効果的な活動を企画・実行			達成	継続	
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%	17.3%	21.7% / 20% 以上	達成	20% 以上	P.69
	2) 幹部職に占める女性の人数	10 人	13 人	15 人 / 18 人以上	未達	18 人以上	
	3) 障がい者雇用率	1.9%	2.0%	2.0% / 2.2% 以上	未達	2.3% 以上	
	4) 定年退職者再雇用率	86.9%	94.0%	84.1% / 80% 以上	達成	80% 以上	
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>			達成	継続	P.71
	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>			達成	継続	
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>			達成	継続	P.69
	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>			達成	継続	
13 CSRサプライチェーンマネジメント	CSR調達準備・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票)の送付および評価</li> </ul>			達成	継続	P.72
14 雇用と人材確保	成長戦略の実現のための雇用の維持	<ul style="list-style-type: none"> <li>中期事業計画の達成に向けた適正人員の確保</li> </ul>			達成	継続	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	ゼロ	P.81
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>災害対策規定類の見直し整備</li> <li>海外赴任者、出張者の危機管理対策</li> <li>規定類の教育と訓練の実施</li> </ul>			未達	継続	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>			達成	継続	P.67
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>			達成	継続	P.69

# 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事業運営の根幹であり重要課題であるという認識の下「環境・健康・安全に関する日本化学工業協会基本方針」を考慮した「環境・安全・健康基本理念」とそれを達成するための「行動指針」を制定し、レスポンシブル・ケア(RC)活動を進めています。

## 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

## RC活動重点基本方針

2020年度：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

2021年度：「ニューノーマル」をステップアップの機会に！ 新たな仕組み、創意と決意で東ソーグループRC活動



## レスポンシブル・ケア(RC)とは

レスポンシブル・ケア(Responsible Care)とは、化学物質を取り扱う企業が、化学品の開発から製造、物流、使用、最終消費・リサイクルを経て廃棄に至るすべての過程において、環境・安全・健康を確保するとともにその成果を公表し、社会との対話・コミュニケーションを行う自主活動で、日本化学工業協会RC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、法を遵守するだけにとどまらず、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、社会との対話に至るすべてを適用範囲とし、社会の信頼を得るため自主的に取り組んでいます。

国際的には一般社団法人国際化学工業協会協議会(ICCA)がレスポンシブル・ケア世界憲章を2006年に発表(2014年改訂)しました。東ソーも世界憲章に2006年2月(改訂版には2014年9月)に署名しています。



## RC推進体制

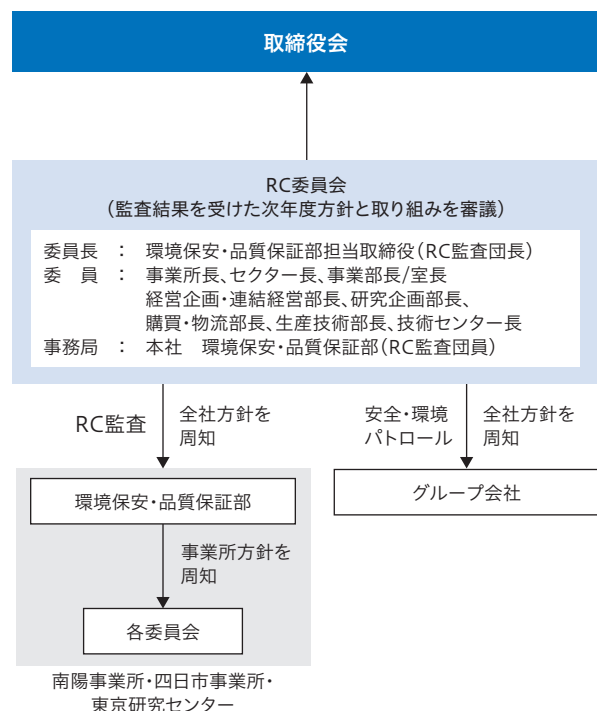
RC活動の推進に向け、下記体制で取り組んでいます。

### 南陽事業所、四日市事業所、東京研究センター

- ① RC委員会で決定した全社方針をRC委員会事務局である本社 環境保安・品質保証部から事業所に周知します。
- ② 事業所は全社方針を踏まえて事業所方針を作成し、事業所の各委員会にて周知します。
- ③ 各部署の活動状況を事業所内での内部監査で確認します。
- ④ RC委員会が事業所の活動状況をRC監査で確認し課題を抽出します。
- ⑤ RC委員会にて、抽出した課題を踏まえた次年度の方針・取り組みを審議決定します。

### グループ会社

- ① RC委員会で決定した全社方針をRC委員会事務局である本社 環境保安・品質保証部が、グループ会社に周知します。
- ② 各グループ会社の活動状況をRC委員会が安全・環境パトロールで確認します。
- ③ パトロール時のディスカッションにより課題を抽出後、RC委員会にて次年度の方針・取り組みを審議決定します。



# 安全・安定操業

## 基本的な考え方

東ソーグループは、2013年7月に石油化学工業協会が制定したガイドライン「産業保安に関する行動計画」を踏まえ、RC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。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「安全がすべてに優先する」という、環境・安全・健康基本理念および行動指針に基づき、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。また自然災害などの事業リスクに備えた事業継続計画(BCP)の取り組みを進めます。

## 2020年度の実績

2020年度は東ソーで6件の事故が発生しました。事故発生時には事故対策委員会にて原因究明と対策を決定し、社内やグループ会社に対して説明会を開催して事故情報の水平展開を行い、再発防止を図っています。

### 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現場と直接対話を行うことで、経営者の安全に対する考えと現場課題の従業員との共有化や、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。2020年度は新型コロナウイルス感染予防のため中止しました。

#### 教育の充実

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。

技術教育は危険体感実習<sup>※1</sup>とVR危険体感教育などを実施しています。その他にもシミュレーターおよび体験型学習装置<sup>※2</sup>などを運用しています。2020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台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。

また、外部講師を招いたKYT講習<sup>※3</sup>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。加えて、KYT講習は協力会社にも推進しており、事業所の全就業者が安全意識の醸成を図っています。

## 主な安全教育の受講人数

(東ソー単体)

	2018年度	2019年度	2020年度
技術教育	1,168人	1,201人	325人
シミュレーターおよび体験型学習装置教育	327人	329人	253人
KYT講習 <sup>※4</sup>	634人	445人	21人

※1 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実習。

※2 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。

※3 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。

※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、不測の事態に備えています。各プラントでは緊急停止、初期消火のホース展張・放水、保護具装着訓練を手順書に基づいて定期的に行い、現場対応の向上を図り有事の際に備えています。

また、事故発生時の広報体制として「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、体制を整備しています。加えて、緊急時の地域への対応として、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います。



公設消防との合同放水訓練

## 地震・津波対策の推進

避難などの対応訓練だけではなく、設備対応も順次進めています。地震対策では、南陽および四日市事業所の高圧ガス貯槽の耐震補強工事が、2020年度に完了しました。また、従業員が常駐する計器室・事務所などの耐震補強工事を順次進めています。

津波対策では、電気設備(高床式)への対応、浸水レベルの現場表示を順次進めています。



浸水レベルの現場表示(四日市事業所)

## 事業継続計画(BCP)の取り組み

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

東ソーでは、大規模災害や新型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、取引先に対する安定供給のために、在庫の適正化や複数購買を推進し、災害対策規程の見直し整備も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、海外での戦争、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。

## 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「事故・労災情報データベース」の運用や、事故事例研究などを実施し、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。

## 事故の風化防止

2011年11月の第二塩化ビニルモノマー製造施設爆発火災事故を風化させないために、南陽事業所で安全モニメントの設置や事故関連資料の保存・展示を行っています。また、発災日であった11月13日を全社「安全の日」と定め、各事業所で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。

これらの活動を通じて、従業員全員に安全な会社をつくり上げる決意を浸透させています。



モニメント「安全への誓い」

## DX<sup>※5</sup>の活用

DXの導入を積極的に進め、プラントの安全確保や安定操業にも活用しています。また、DXを推し進めるために不可欠なデジタル技術に精通した人材(データサイエン

ティスト)の早期育成を目指し、組織的な育成プログラムの構築に取り組んでいます。

- 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 デジタルトランスフォーメーション

## 設備管理の強化

設備の健全化として、2014年度から約210億円を投資し、強化施策を推進しています。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。

2020年度は、労働災害の削減を目指し、発生した労働災害を基に、工事管理の仕組みに問題がないか検証する「工事体制の仕組み検証シート」を作成し、不備を是正してスパイラルアップを実施しました。今後はこの取り組みの効果を検証し、継続的改善を図っていきます。

南陽および四日市事業所では入出門の電子化により、入構者の教育、構内ルール違反の履歴把握も可能となり、ルール違反者に対しては再教育を実施するなど、協力会社員の管理強化に努めています。

## 安全技術への取り組み

さらなる安全レベルの向上に向け、プロセス安全を推進するための全社的な組織として、2020年6月、技術センターに「安全技術室」を新設し、安全工学を主体とした安全技術の導入に取り組んでいます。

- 高度かつ網羅的なリスクアセスメント
- 安全専門家(プロセスセーフティエンジニア)の育成
- 保安設備検証の推進
- 機械学習などを用いた運転支援
- 腐食診断などの装置材料解析
- 実習設備などを使用した化工技術教育
- 重大トラブルの解析助成 他

# 気候変動への対応

## 基本的な考え方

2020年10月に日本政府は2050年脱炭素社会の実現を目指すとの宣言を発しました。

東ソーのGHG排出量の大半がエネルギー起源CO<sub>2</sub>です。東ソーは省エネルギー投資を積極的に前倒しで実施し、この削減に精力的に取り組んできました。東ソーは、日本のエネルギー政策、業界団体の方針、技術革新、CO<sub>2</sub>フリー燃料の流通などの動向を踏まえながら、脱炭素社会に向けた諸施策を遅滞なく実施していきます。

## 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。

なお、CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進の体制強化のため、2021年6月にCO<sub>2</sub>削減・有効利用戦略室およびCO<sub>2</sub>削減・有効利用南陽および四日市タスクフォースチームを新たに設置しました。

## 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して意見交換をしています。

## 削減目標

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>排出量削減目標を見直しました。これを契機とし、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。

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。

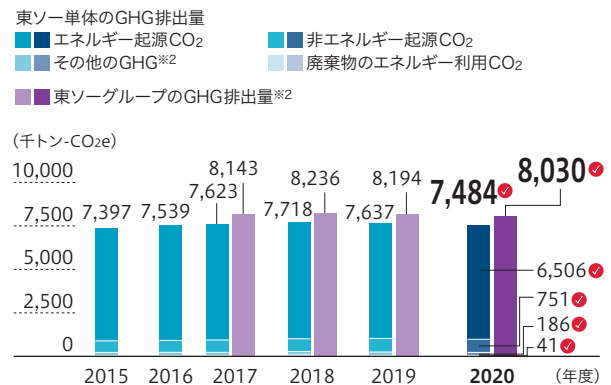
※1 BAU (Business As Usual) 排出量 = 生産量 × 基準年のCO<sub>2</sub>原単位。

## 2020年度の実績

### GHG排出量（東ソーグループ）

東ソーの2020年度のGHG排出量は、合計7,484千トン-CO<sub>2</sub>eと、2019年度比で153千トン-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積極的、前倒しで計画通り進めています。

東ソーグループ全体のGHG排出量は2019年度比で2.0%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。

(2017年度には、旧東ソー・エフテック(株)の排出分を含みません。)

※2 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。

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
スコープ1	7,705	7,833	7,770	7,628
スコープ2	438	403	424	402
スコープ3	6,020	5,923	6,944	6,638

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>

「**●**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。

スコープ3排出量算定値

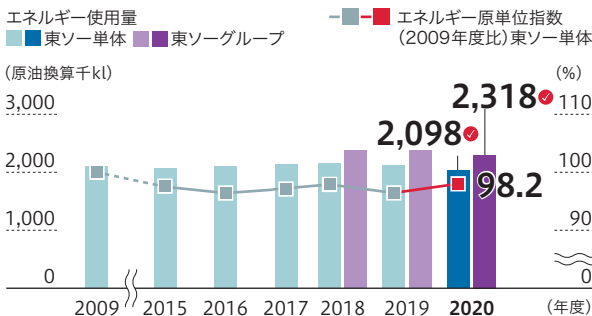
(千トン-CO<sub>2</sub>e)

カテゴリ	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
1 購入した製品・サービス <b>●</b>	2,387	2,321	2,787	<b>2,623</b>
2 資本財 <b>●</b>	92	134	193	<b>139</b>
3 燃料およびエネルギー関連活動 <b>●</b>	1,133	1,071	1,306	<b>1,287</b>
4 輸送・配送(上流) <b>●</b>	471	473	522	<b>511</b>
5 事業から出る廃棄物 <b>●</b>	17	17	17	<b>16</b>
6 出張 <b>●</b>	7	7	16	<b>2</b>
7 雇用者の通勤	9	9	11	<b>12</b>
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 <b>●</b>	19	17	26	<b>25</b>
12 販売した製品の廃棄 <b>●</b>	1,885	1,874	2,066	<b>2,023</b>
13 リース資産(下流)	-	-	-	-
14 フランチャイズ	-	-	-	-
15 投資	-	-	-	-

スコープ1: 自社による燃料燃焼、プラント稼働に伴う直接排出  
 スコープ2: 他社から供給された電気、熱などに伴う間接排出  
 スコープ3: その他の間接排出(原材料の採掘・輸送、製品の輸送・使用・廃棄、従業員の通勤・出張などに伴う排出)  
 2017~2019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、2020年度実績はver3.1を使用しています。

エネルギー使用量・原単位指数(東ソーグループ)

東ソーの2020年度のエネルギー原単位指数は、2009年度比で98.2%でした。また2019年度比では、生産量の減少などによるエネルギー効率の低下により1.8ポイント後退しました。



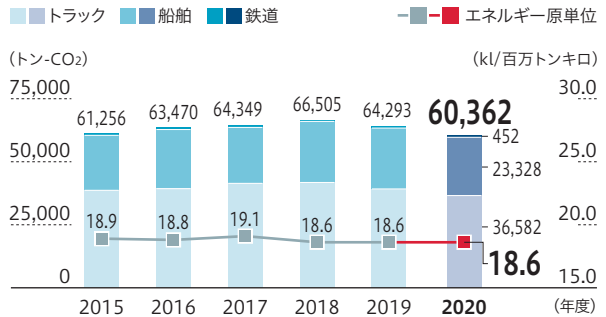
エネルギー使用量(原油換算千kl)、エネルギー原単位指数(2009年度比)は「エネルギー使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)に基づく算定方法を採用しています。東ソー単体のエネルギー使用量は、他社に販売したエネルギー使用量を差し引いています。(2017年度には、旧東ソー・エフテック(株)の排出分を含みません。)

物流CO<sub>2</sub>排出量・エネルギー原単位

2020年度の物流CO<sub>2</sub>排出量は、主に輸送数量の減少によりエネルギー消費が減少したことから、2019年度比6.2%の排出削減となりました。物流エネルギー原単位<sup>\*3</sup>は18.6となり、2019年度と同等となりました。

CO<sub>2</sub>排出削減に向け、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を継続的に推進しています。グループ会社の東ソー物流(株)は、新エチレン輸送船「翔陽(しょうよう)」を2020年12月に竣工しました。本船は、環境にやさしい設計が採用され、最適な船型およびエコステータ(プロペラ効率を改善させる整流板)や摩擦抵抗低減型塗料などによる推進性能の向上、トラックコントロール(自動航路維持システム)付の電子海図装置搭載による最適航路が実現されるなど燃料消費量の低減を実現しています。

\*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)



省エネルギー設備投資

東ソーは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」を挙げており、省エネルギーを社会的責務として、不断の投資を継続して実施しています。

- 苛性ソーダ電解槽の省エネ改造(南陽、四日市)
- ガスタービンの設置とナフサ分解炉の高効率化、エチレンプラント高度制御システム導入(四日市)
- 自家発電設備への最新鋭タービン・ローター導入、動カプラントへの最適負荷バランスシステム導入(南陽)

生産活動におけるバイオ燃料の積極使用

南陽事業所の火力自家発電設備では、石炭の代替としてバイオ燃料への転換を進めています。2020年度ではバイオ燃料の使用で約36千トンのCO<sub>2</sub>排出削減につながりました。2020年度からはさらなる使用量増加を図るための設備投資を順次実施しています。

## TCFD提言に基づく情報開示



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>※1</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。

※1 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している。

## ガバナンス

東ソーグループは、事業活動を通じて、気候関連問題を含むさまざまな社会課題の解決に貢献することが、グループの持続的成長に重要であると認識し、CSRを経営の中核に位置付けた事業活動を推進しています。

CSR委員会は、東ソーグループのCSR活動に関わる重要事項を審議する機関として、代表取締役社長がCSR委員会の委員長を務めています。CSR委員会の決議事項は取締役会に報告され、取締役会による承認、指示を受けます。またGHG排出削減に関する具体的な方針・戦略立案は、CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会で進めています。

(P59:気候変動への対応を参照)

## 戦略

CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会では、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出削減および化学品原料としての有効活用に関わる戦略立案、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。

東ソーは、化学製品の生産に必要な電力を安価かつ安定的に確保するため、高効率のコージェネ自家火力発電設備を有しています。今後、炭素税や排出権取引制度が導入されると、新たな費用負担が発生します。例えば、炭素価格100\$/t-CO<sub>2</sub>が適用され、10万トン-CO<sub>2</sub>相当の排出権を購入する場合、約10億円の費用負担となります。

機会の獲得として、既存製品の環境貢献評価の検討を開始しており、環境負荷低減製品・サービスの市場拡大に対応し拡販を図っていきます。研究開発では、環境・エネルギーを重点分野に設定し、気候変動に関連する市場ニーズや社会課題に応える製品・サービスの創出を進めています。

## 想定している気候関連リスクと機会

	リスク		機会	
	中期(~2030)	長期(~2050)	中期(~2030)	長期(~2050)
政策・法規制	炭素価格(炭素税、排出権取引)によるコスト増加			
技術	混焼技術の導入 (水素・アンモニア・ バイオマス・廃プラ)	再生可能エネルギー の導入	●低炭素・脱炭素社会へのイノベーション 環境負荷低減製品・サービス クリーンエネルギー使用事業所 CO <sub>2</sub> 分離・回収・再資源化技術	
市場・評判	原材料・エネルギー(供給・価格) 消費志向・ステークホルダー			
気象	異常気象 (風災害、大雨、渇水)	慢性的な被害 (気温上昇・海面上昇)	●インフラの強靱化 都市基盤構築(建設材料) 情報網の設置(IT材料) 事業所基盤(安全・安定供給)	

## リスク管理

気候関連問題が及ぼす可能性のあるリスクは、社会動向や日本政府の協議・議論の状況などの情報を活用して、CSR委員会を通じて、所管部門ごとに評価しています。事業運営に関わるリスクを管理する各部門は、部門に関わるリスクの特定と起こりうる可能性がある財務的影響を評価し、社長に報告しています。日常の各事業活動におけるリスク管理は担当取締役の下で自立的に運営し、必要に応じて取締役会に諮り承諾、指示を受けています。また、設備投資計画の策定の際に内部炭素価格を採用しており、採算だけでなく環境影響度も含めて検討しています。

気候関連のリスクはCSR重要課題にも挙げられており、その進捗状況はCSR委員会から取締役会に報告し、PDCA管理をしています。

## 指標と目標

エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出削減目標:

2025年度におけるBAU排出量(2013年度基準)6%削減

2020年度GHG 排出量実績(千トン-CO<sub>2</sub>e)

スコープ1	スコープ2	スコープ3
7,628	402	6,638

現在の目標は、2019年3月の取締役会承認により制定し、省エネルギー投資およびプロセス改善投資などを進めた結果、前倒しで達成見込み(2023年度)となっています。2050年カーボンニュートラルに向けた政府の新たなNDC<sup>※2</sup>表明も考慮し、2030年度を見据えた新たな目標および方策について検討することとしています。

※2 パリ協定に基づく温室効果ガス排出削減目標

# 品質マネジメント

## 基本的な考え方

東ソーグループは、品質管理の徹底、物流安全の確保に努め、お客さまのニーズを反映した製品・サービスをタイムリーかつ安定的に提供することで、お客さま満足度の向上を図ります。また、製品に関連する法令・規則要求項目を遵守しながら、継続的な品質向上に取り組めます。

## 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、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。認証事業所とグループ会社については、品質マネジメントシステムに関する活動の内部監査を実施しています。その後、外部監査を受け、事業所長、工場長などによるマネジメントレビューを行い、システムの向上を図っています。

## マネジメントシステムの維持・改善

### 内部監査

品質マネジメントシステムの運用確認、継続的なレベルアップを目的に、事業所内では毎年内部監査を実施しています。2020年度は原材料受け入れのプロセス確認や異物混入防止などをテーマとして50部門の内部監査を実施。また、事業所に対しては製品苦情低減、サプライチェーンの管理強化などをテーマとして監査を実施しました。

### グループ会社への支援

東ソーは、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ています。取引先への監査実施についてのアドバイスや品質保証体制強化を支援

するなど、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。2020年度は品質管理体制に関わる自主的な調査を24社に対し実施しました。結果、東ソーグループとして法令違反および最終ユーザー使用時に環境や製品安全に影響を与えるような事案は検出されませんでした。

## サプライチェーンにおける取り組み

東ソーグループは、主要な取引先や生産委託先に対しても監査を実施し、品質マネジメントシステムの運用状況を確認しています。2020年度は取引先、生産委託先の計114社のWEB、書面監査を実施し、検出された課題や問題点については、改善を進めています。

## 製品の品質向上

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。2020年度は、過去に発生した不適合に対する再発防止策のフォローアップやリスク評価に基づいた異物混入対策の実施状況を手順も含めて確認しました。製品苦情発生件数は10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。

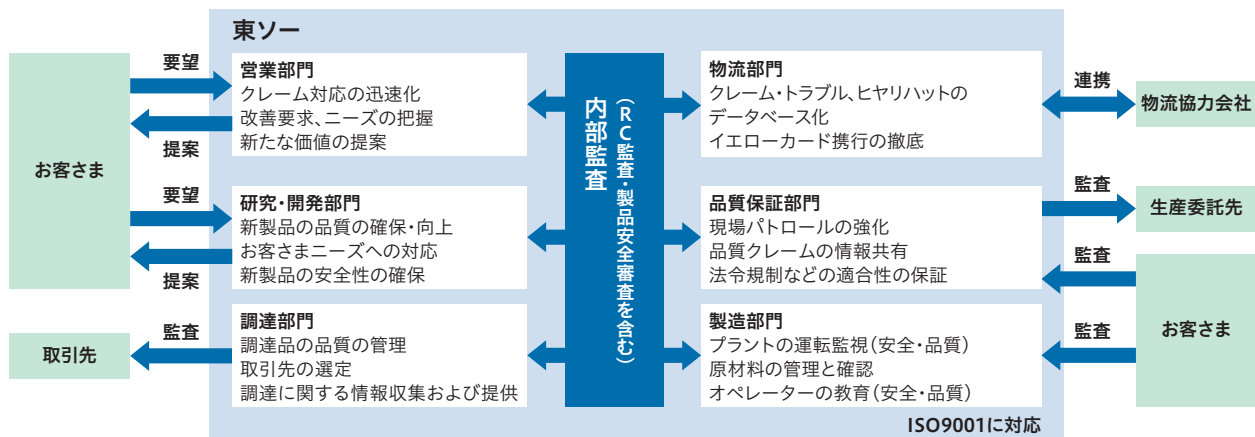
医療品・医療機器では、品質保証体制強化を目的とした製造業者の監査を2020年度は6製造所に行いました。

## 物流の品質向上

危険物や毒劇物など、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、荷物の積み込みから輸送中、納入先での荷卸しまでの管理が重要となります。そこで、物流部門が中心となり、事故発生件数とクレーム・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

## サプライチェーン管理体制



# 労働安全衛生

## 基本的な考え方

東ソーグループは、グループの事業活動に関わる人々の無休業災害を目指して、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定な状態、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、安全文化の醸成を図ります。

## 2020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、2020年度は休業災害8件(8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、従業員では設備の整備手順不備、協力会社では基本動作の不遵守や設備不良などによるものであり、再発防止対策として事業所安全衛生委員会を開催し、労災情報を共有化、水平展開しています。今後も作業手順の再確認やKYの徹底、設備改善などを実施していきます。

またグループ会社では2020年度に休業災害25件(25人)が発生しました。「事故・労災情報データベース」で情報を共有化するとともに社外安全専門家(中央労働災害防止協会)を活用して安全指導を実施し、再発防止に努めています。

		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020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	1人	0人	0人
労働災害発生人数(休業災害)	東ソー	1人	4人	2人	2人	1人
	協力会社従業員	6人	5人	5人	7人	7人
労働災害度数率	東ソー平均	0.17	0.65	0.31	0.31	0.15
	日化協平均	0.35	0.36	0.31	0.42	0.28
労働災害強度率	東ソー平均	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	日化協平均	0.01	0.04	0.03	0.01	0.11

度数率=(死傷者数/延べ労働時間数)×1,000,000

強度率=(労働損失日数/延べ労働時間数)×1,000

## 5S<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、総合パトロール実施要領について、指摘事項の優先順位付け(是正、改善など)を改訂しました。

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に基づき、RC委員会委員長による5Sパトロールを行っています。

※1 整理・整頓・清掃・清潔・躰を行うことで、職場環境を維持改善する活動。

## KY活動

各事業所、研究所にて独自の活動を開始し、KY実践の定着化を図っています。

南陽事業所では、KYTで蓄積した危険源の知見をまとめた実践型KYを開始。四日市事業所では、若年者に対し、KYを考えるための安全行動に関するルールブック「現場作業のコツ」を作成し教育を実施しました。そして、東京研究センターでは「一人KY<sup>※2</sup>」の定着化を推進しています。

※2 作業一人ひとりが、それぞれの持ち場でこれから作業を始めるというときに個人単位で行う危険予知活動。

## リスクアセスメントの網羅性の向上

リスクアセスメントの網羅性を向上させるため、九州大学松山名誉教授が提唱する多重防御層に着目し、保安設備の再検証に取り組んでいます。

南陽事業所では独自の「保安設備の検証ガイドライン」に沿って検証しています。検証にあたり、安全技術室が故障、誤作動、誤操作の評価をするためのFTA<sup>※3</sup>を製造部門に教育、指導しています。四日市事業所では安全工学的視点を取り入れた「保安防災リスクアセスメント」を実施中で、そのなかで保安設備の検証も包含しています。

※3 Fault Tree Analysis: 製品の故障、およびそれにより発生した事故の原因を分析する手法。

## 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。主な取り組みとして、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。2020年度は書面やWEBを使用して2回開催し、外部講師による環境教育も実施しました。他にも外部講師による労働安全衛生教育を4回実施しています。

さらに、従来とは異なる視点での気づきを得る機会を設ける目的で、社外第三者による現場指導の実施も継続しています。



# 化学物質管理

## 基本的な考え方

東ソーグループは、お客さまに安心・安全に製品を使用していただくため、化学物質の正確な情報を把握し、製品に含有する化学物質に関する情報の公開と提供を実施しています。また、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、収集した情報は、説明会や教育などを通じて事業所、関連部門およびグループ会社と最新状況を共有しています。

## 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、世界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きました。

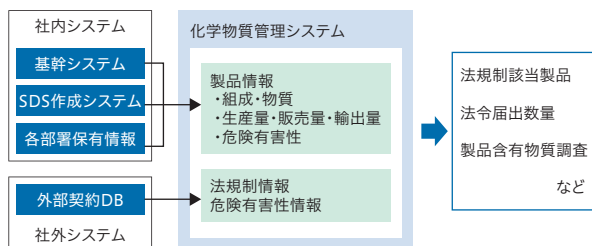
2021年以降の世界共通の目標が設定されることを踏まえて、東ソーでは引き続き、法令の制定・改正に関する情報収集を行い、適切な対応をするとともにお客さまへの製品含有化学物質の情報提供を実施します。また、サプライチェーン全体における化学物質管理の強化・リスクの最小限化に努めていきます。

<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て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。

### システムイメージ



## 化学物質のリスク管理

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)

を推進してきました。日化協が注力している「安全性要約書」<sup>\*2</sup>を主な製品について公開し、SDS<sup>\*3</sup>の改訂などの際に見直しと改訂を行っています。

<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もわかりやすくまとめたもの。

<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」。

## 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改正に関しては順次作業を実施し、3年間の猶予期間内に全SDSの改訂を行います。安衛法ラベル表示については、すでに実施済の表示対象物質を含有する製品に加えて、表示対象物質以外の危険有害性物質を含有する製品にも順次拡大を進めています。

## 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。2020年度は新規毒物、劇物指定物質の管理方法変更に対応しました。

海外の法規制については、韓国改正K-REACH<sup>\*4</sup>の本登録への対応を継続、英国のEU離脱に伴い対応が必要となったUK-REACH<sup>\*5</sup>への対応を開始しました。

なお、2020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。

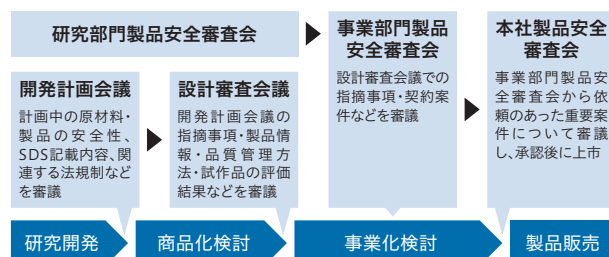
<sup>\*4</sup> 韓国における化学物質の登録および評価などに関する法律。

<sup>\*5</sup> 英国に導入された化学物質の登録および評価などに関する法律。

## 製品安全審査

製造物責任法(PL法)の主旨に則り、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、研究開発から製品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、2020年度は、102回開催しました。

### 製品安全審査フロー



# 環境保全

## 基本的な考え方

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、循環型社会の形成に向け、資源の有効利用に努めます。事業活動で発生する大気・水域排出、廃棄物などの重要な管理項目を適正に管理し、環境影響の最小化を目指します。

## 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(燃料、原材料、水資源)のインプット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。

### 東ソーおよびグループ会社(国内)

インプット	燃料(原油換算kl)		原料		取水 <sup>※1</sup>	
	東ソー	210万kl	東ソー	605万トン	東ソー	139,685万トン
	グループ会社(国内)	12万kl	グループ会社(国内)	34万トン	グループ会社(国内)	870万トン

アウトプット									
製品	東ソー 516万トン <sup>※2</sup> グループ会社(国内) 35万トン								
大気への排出									
温室効果ガス									
		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>	SOx	NOx	ばいじん	PRTR制度 対象物質
東ソー	748万トン	651万トン	75万トン	4万トン	19万トン	315トン	8,161トン	170トン	351トン
グループ会社(国内)	31万トン	30万トン	—	—	1万トン	504トン	112トン	12トン	115トン
水域への排出					土壌への排出				
	排水量	COD	全窒素	全りん	PRTR制度 対象物質	産業廃棄物 最終処分量	PRTR制度 対象物質		
東ソー	116,760万トン	988トン	289トン	23トン	58トン	東ソー	923トン	0トン	
グループ会社(国内)	793万トン	10トン	6トン	0トン	2トン	グループ会社(国内)	35,171トン	0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

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、レンゾール

※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)		原料		取水(工業用水)	
	東ソー	10万kl	東ソー	59万トン	東ソー	465万トン
	グループ会社(海外)		グループ会社(海外)		グループ会社(海外)	

アウトプット	
製品	63万トン
大気への排出	
CO <sub>2</sub> (エネルギー起源)	23万トン
その他のGHG	0.1万トン

#### 【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.

## 大気環境保全

東ソーグループおよび国内グループ会社は、SOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)、ばいじんなどの大気汚染物質の排出について、大気汚染防止法および地元自治体との協定値より厳しい自主管理値を特定施設ごとに定めて、排出濃度・量をモニタリングしています。2020年度は、法規制値および協定値の超過はありませんでした。

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、排水処理施設にて汚濁物質を除去、また、排水中の有効成分を回収し、水質汚濁防止法および地元自治体との協定値より厳しい自主管理値を定めて、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。2020年度は、法規制値および協定値の超過はありませんでした。

また、東ソーグループにとって、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。

## 教育の充実

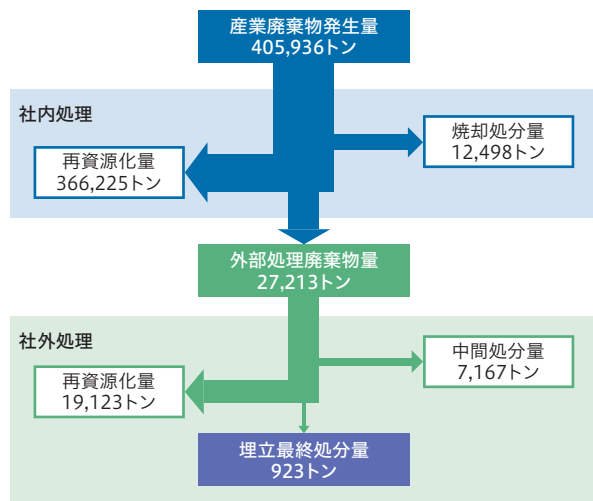
東ソーでは、6月の環境月間に有識者や自治体を招いた講演会を開催するほか、事業所環境管理担当部署が、製造部門に対する出前教育と定期的な連絡会の機会を設け、事例報告、規程類を周知しています。グループ会社に対しては「東ソーグループ安環ネット」で環境法令違反事例、環境法改正動向の説明会を実施しています。

## 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(第四次目標)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。2020年度の実績は923トンとなり、目標(1,000トン以下)を達成しました。

なお、グループ会社においても、処分会社搬入までは排出者責任という意識をもって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(特別管理産業廃棄物除く)



データ収集方法：マニフェスト記載量より集計。  
外部処理産業廃棄物には特別管理産業廃棄物 2,555トン(特定有害産業廃棄物\*4 672トン その他 1,883トン)は含まない  
数値は、南陽事業所、四日市事業所、東京研究センターの合計です。  
2020年度の実績は、産業廃棄物発生量の0.22%となりました。  
※4 特定有害産業廃棄物：PCB、水銀、ダイオキシン、重金属(カドミウム、鉛、クロム、ヒ素など)、有機塩素化合物を含む廃棄物

## 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・コンデンサなどは2017年度までに処分を完了しました。照明器具の安定器なども2020年度に処分を終了し、すべての高濃度PCB含有機器の処分が完了しました。低濃度PCB含有機器は2021年度内に全体の約5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\*\*5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、2020年度の排出量が409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、117トンとなり2019年度比16トン減少しました。

※5 Pollutant Release and Transfer Register

# 生物多様性保全

## 基本的な考え方

東ソーグループの化学製品は、製造過程で適切な管理をしなければ、生態系に大きな影響を与える可能性があります。また、化学製品の製造は、エネルギーや鉱物、水などの資源を利用するため、サプライチェーン全体においても影響を与えている可能性があります。持続可能な社会の実現に向け、事業活動と地域社会への貢献を通じて生物多様性の保全に積極的に取り組みます。

## 協議会などへの賛同・参画

東ソーグループは、環境・安全・健康基本理念の行動指針で生物多様性につながる地域に根付いた環境保全活動を推進しており、地域ごとに自主的な活動を行っています。2018年度には経団連自然保護協議会が事務局を務める「生物多様性民間参画パートナーシップ」に参画しました。さらに、海洋プラスチック問題を解決するために化学業界5団体が設立した「海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)」に発起人として参画するとともに、日本プラスチック工業連盟の「プラスチック海洋ごみ問題の解決に向けた宣言書」に署名しました。

## プラスチック問題への対応

東ソーは、廃プラスチックの削減において「マテリアル・ケミカルリサイクルの推進」を社会貢献と位置付け、サーキュラーエコノミーの進展も踏まえ、大学や国の研究機関との共同研究によるリサイクル技術の開発を進めています。一例として、NEDOの先導研究委託事業に採択された「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」に参画しています。リサイクル可能なプラスチックの開発を目指すと同時に、環境負荷を抑える取り組みを積極的に進めています。

## 事業活動との連携

南陽事業所では、周南市と市内から発生する街路樹などの剪定枝などを木質バイオマス燃料として有効利用するための協定を締結し、限りある資源の有効利用と温暖化対策にも貢献しています。さらに、事業所内で発生した剪定枝葉や落ち葉などを堆肥化し、樹木の育成および緑地管理に活用しています。

## 環境保全活動

東ソーグループは自然との共生社会の実現に向け、地域に根付いた環境保全活動を推進しています。

### 里山保全活動

南陽および四日市事業所では、地域の里山保全活動に積極的に取り組んでいます。毎年、南陽事業所では山口県主催の「水を守る森林づくり推進事業」に参加し、四日市事業所では四日市自然保護推進委員会主催の里山保全活動を実施しています。2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響で主な活動が中止となりましたが、引き続き、里山の保全活動を推進し、生態系の維持に努めていきます。



里山保全活動(南陽地区)

### 地域清掃ボランティア

東ソーでは、事業所近隣の市街清掃および海岸や河川周辺の清掃を行っています。

四日市事業所では、2009年に四日市市霞ヶ浦地区に立地する31の企業・団体により霞ヶ浦地区環境行動推進協議会(KIEP'S)が発足し、環境ボランティア活動を継続しています。活動のひとつとして、三重県主催の「伊勢湾 森・川・海のクリーンアップ大作戦」に賛同し、近隣海岸の清掃を行っています。2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響で活動が中止になりました。

2021年度からは東ソー労働組合として登録し活動していきます。



高松海岸ボランティア清掃(四日市地区)

# 働きやすい職場づくり

## 基本的な考え方

東ソーは、多様な人材がやりがいをもって働き続けられるように職場環境を整備し、ワークライフバランスの実現を積極的に推進しています。

### 人事制度基本理念

持てる力を最大限に発揮できる「創造的組織」  
加点主義を徹底した評価による「挑戦的風土」  
努力したものが本当に報われる「公平な処遇」

## 従業員関連データ

(東ソー単体)

	2018年度	2019年度	2020年度
従業員数	3,501人 男 3,179人 女 322人	3,576人 男 3,240人 女 336人	3,683人 男 3,320人 女 363人
新入社員数	215人 男 189人 女 26人	208人 男 176人 女 32人	229人 男 196人 女 33人
外国籍雇用者数 <sup>※1</sup>	10人	15人	20人
定年退職再雇用者数 <sup>※1</sup>	53人	47人	74人
障がい者雇用率 <sup>※1</sup>	1.91%	2.00%	1.98%
平均年齢	39.5歳	39.1歳	38.8歳
平均勤続年数	14.6年	14.6年	14.4年
離職率 <sup>※2</sup>	0.9%	1.0%	0.8%
入社3年後の定着率	97.4%	96.9%	97.2%

※1 グループ会社への出向者を含む。

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

## 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、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。

具体的には、時間意識の醸成、働きやすい職場づくりに向けた制度の充実化、法改正への迅速な対応、全社および各職場での業務効率化の推進などが図れるよう、各種施策に取り組んでいます。従業員にとって働きやすさや働きがいが向上し、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図っています。

## 労働時間関連データ

(東ソー単体)

	2020年度
年間総実労働時間 <sup>※3</sup>	1,910時間/人
年間所定外労働時間 <sup>※3</sup>	194時間/人
年次有給休暇取得率 <sup>※4</sup>	79.2%

※3 非幹部職に関するデータ。グループ会社への出向者を含む。

※4 集計期間は2020年7月～2021年6月。グループ会社への出向者を含む。

## 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。

出産・育児や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、従業員が取得しやすい制度を整えています。また、制度の利用者だけでなく周囲の理解も促進するために、各制度の利用方法などをわかりやすく紹介するガイドブックを作成しています。

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、安心して意欲的に働き続けることのできる環境づくりを進めていきます。

## 育児・介護関連データ

(東ソー単体)

項目	2018年度	2019年度	2020年度
育児休業取得者数	男性 22人 取得率:14.4% 復帰率:100%	26人 取得率:14.9% 復帰率:100%	63人 取得率:35.2% 復帰率:100%
	女性 13人 取得率:100% 復帰率:90.0%	14人 取得率:100% 復帰率:100%	18人 取得率:100% 復帰率:88.2%
男性の出産育児休業取得者数	125人 取得率:81.7%	157人 取得率:89.7%	171人 取得率:95.5%
育児による短時間勤務利用者数	40人	38人	38人
介護休業取得者数	0人	0人	0人
介護休暇取得者数	14人	19人	14人

※ グループ会社への出向者を含む。

## 健康経営<sup>※5</sup>

働く従業員の心身の健康は、企業理念や東ソーグループCSR基本方針を実現するための基盤と捉え、従業員が持てる力を最大限発揮できるように積極的に健康づくり活動を推進しています。東ソーは、「体力づくり」「生活習慣の改善」「メンタルヘルス」を3本柱とし、事業所ごとに独自の活動を企画・実行しています。

2020年度は、健康経営のさらなる推進を目的にPDCAサイクルを回す体制の構築に向けて、2024年度を目標年とした全社的な数値目標を設定しました。目標達成に向けて、健康づくり活動を通じた健康の保持増進や快適な職場および作業環境の維持・推進を図っていきます。

※5 NPO法人健康経営研究会の登録商標。

## 健康づくり活動に関する数値目標

(東ソー単体)

		現状 2020年度	目標値 2024年度
身体	BMI $\geq$ 25	20.4%	18.5%
	喫煙率	18.3%	14.5%
こころ	高ストレス者	3.2%	3.0%以下

# 人材育成、ダイバーシティと人権の尊重

## 人材育成

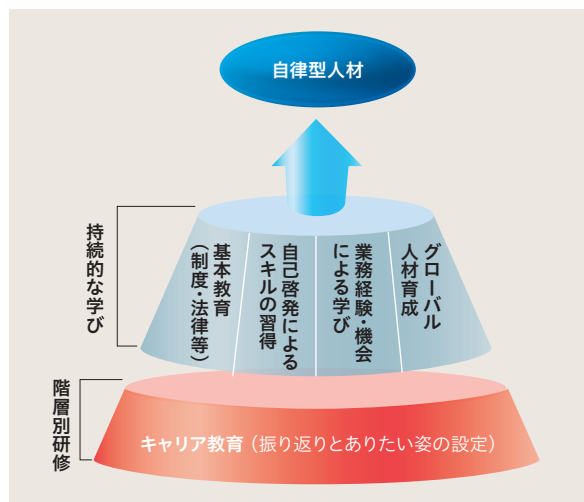
### 基本的な考え方

東ソーは「教育は経営が期待する人材を育成し、かつその過程において従業員の自己実現に寄与するものである」という教育理念の下、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、各種の教育・研修制度を体系的に整えています。

また、環境変化の激しい現代において、その変化に対応するためには、従業員自身が今後どうありたいのかを考えていくことが必要になります。従業員の自律的な成長は東ソーの成長にもつながると考え、自ら考え行動できる自律型人材を育成するために、人材育成の基本方針の新たな策定および教育体系の見直しを行いました。

#### 人材育成の基本方針

環境変化に対応するために自身のありたい姿を描き、その実現に向けて、学び・やり抜く意欲を持ち続けられる“自律型人材”を育成する。



### 階層別研修

2021年度に見直した新教育体系では「キャリア教育」をベースとし、「基本教育(制度・法律等)」「自己啓発によるスキルの習得」「業務経験・機会による学び」「グローバル人材育成」の4つの項目を持続的に学ぶことで「自律型人材」を目指します。

なお、2020年度の新入社員研修は、新型コロナウイルス感染拡大を防止する観点から、講義やグループワークなどをすべてオンラインにて実施しました。また、階層別研修

は集合研修を行わず、課題レポートの提出や講義資料の配布で代替しました。

### 技術分野教育

化学プラントで安全に働くために必要な基礎知識・スキルの習得や実習による危険予知の感性を向上させることで、安全・安定運転のために自ら考え行動できる従業員を育成しています。

なお、製造・設備管理部門に所属する一般職は、技術力の底上げを目的として、各職分への昇格に必要な教育講座の受講および資格の取得を設定しています。



ポンプの教育用カットモデル



挟まれ実習体験

### 自律的学びの支援

東ソーでは、業務上必要な基礎知識および一般教養・スキルの修得を目的として通信教育制度を整備し、従業員の自律的な学びを支援しています。自身の業務に関係なく受講することができ、修了者には受講料の50～80%相当を補助しています。

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

#### 通信教育の受講者数

(東ソー単体)

	2018年度	2019年度	2020年度
受講者数	240人	185人	260人

※ グループ会社への出向者を含む。

### 資格・技能検定の取得奨励

従業員が各種資格および免許を取得するための受験および受講を支援しています。

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

#### 資格報奨金の給付件数

(東ソー単体)

	2018年度	2019年度	2020年度
給付件数	374件	871件	625件

※ グループ会社への出向者を含む。

## グローバル人材育成

事業のグローバル化に必要な人材の育成強化を図っています。社内TOEIC®試験や自己啓発としてのオンライン語学研修、通信教育講座を行い、英語、中国語、韓国語の学習のサポートをしています。

また、語学力とビジネススキルの向上を目的とした海外留学制度を設けています。2020年度は、2019年度に引き続きコロナ禍により海外留学は中止としました。

## ダイバーシティ

### 基本的な考え方

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、ダイバーシティを推進しています。

また、東ソーグループ行動指針において、出生、性別、国籍、人種、民族、信条、年齢、性的指向、性自認、各種障がい、趣味などのさまざまな属性や価値観の多様性を尊重することを掲げています。

### 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93人となり、全従業員に占める女性従業員の割合は9.9%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の推進に関する法律（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

(東ソー単体)

	2018年度	2019年度	2020年度
女性従業員数	322人	336人	363人
新卒・中途女性採用者数	26人	34人	33人
女性幹部職従業員数※1	10人	13人	15人
女性幹部職従業員比率※1	1.0%	1.3%	1.5%

※1 グループ会社への出向者を含む。

### 障がい者雇用

東ソーでは、肢体不自由および聴覚・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、通院や体調といった本人負担への業務量の配慮や、わかりやすい作業手順の作成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、周南地区において就労移行支援を行っており、2021年3月末までに

7人の就業につながっています。さらに2020年度より東京地区で農園型障がい者雇用サービスを導入し、障がい者の雇用機会の創出に努めています。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。

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

※2 再雇用開始日から1カ月以内に7日間の特別休暇を継続して付与。

※3 再雇用後の勤続年数に基づき支給。

### 外国籍従業員

海外展開施策の一環として、外国籍従業員の採用にも積極的に取り組んでいます。

## 人権の尊重

### 基本的な考え方

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。

東ソーグループ行動指針では、基本的人権の尊重を掲げ、個人の多様性を尊重するとともに、あらゆる差別、児童労働や強制労働などの人権侵害、人身売買や奴隷行為およびハラメントの禁止を全従業員、全役員に周知徹底しています。

### 人権教育

人事部とCSR推進室で人権教育推進体制を整え、新入社員研修および階層別研修にて人権教育を積極的に推進しています。2020年度は、グローバルな人権の考え方、国際的な基準、企業が人権に取り組むことへの責任と意義、サプライチェーン上での人権問題（ハラメント、児童労働、強制労働、インターネットによる人権侵害、環境破壊、労働慣行、外国人技能実習制度）などについて理解を深めるため、オンラインでの研修および資料の配布を実施しました。また、南陽事業所で行う新入社員研修では、周南市人権教育課から外部講師を招いて、人権の尊重や職場における人権の教育を行っています。

# ステークホルダーとのコミュニケーション

## 基本的な考え方

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。

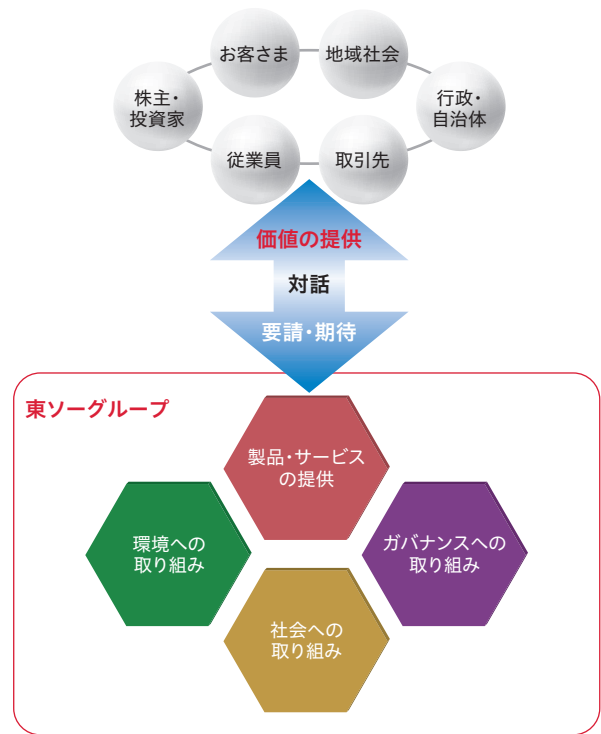
## ステークホルダーとのつながり

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東ソー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>決算短信・決算説明(業績説明)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 ● 経営概況説明会</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 ● 監査</li> <li>コールセンター ● カスタマーラボ</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>イントラネット</li> <li>相談・通報窓口</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>労協協議会 ● 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>



株主総会



有機化成品事業部洗浄試験



出前授業



霞ヶ浦地域公災害防止協議会



# CSRサプライチェーンマネジメント

## 基本的な考え方

東ソーは、グローバル企業として世界中でさまざまな事業を展開しており、多くの原材料や資材を調達しています。調達活動にあたっては「購買基本方針」に則り、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。

また、近年では、環境問題、人権・労働問題、企業倫理問題などの世界的な社会課題を解決して、持続的な社会の発展に貢献することが企業に求められています。このような期待に応えるためには、東ソーの努力だけでは完結できず、サプライチェーン全体での取り組みが必須となります。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を実現することを「CSR調達ガイドライン」として取りまとめ、取引先と共有しています。

### 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。

### 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

## CSR調達の取り組み

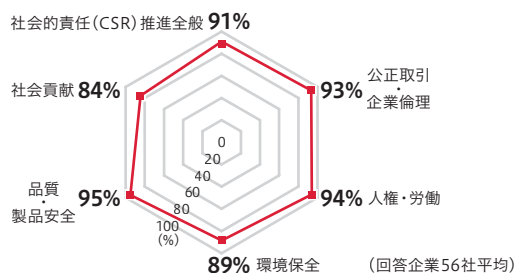
### 取引先評価

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。

2019年度に購買部の原燃料購入金額全体の90%相当、70社(回答企業56社)の取引先に対してCSR調査票(SAQ)を実施し、2020年度はその評価および結果のフィードバックを行いました。回答企業のうち71%が全体平均値を上回る結果となり、平均を下回った取引先には改善をお願いしています。なお、今回のSAQの結果、人権侵害や環境問題に関する大きなリスクとなるような事案はありませんでした。

今後も取引先との連携を強化し、対話を通じて安定したCSR調達活動を推進していきます。

### 2019年度CSR調査票(SAQ)の項目別平均点



### 紛争鉱物<sup>※</sup>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。お客さまからの紛争鉱物に関する調査依頼に対して迅速かつ適切に対応し、紛争鉱物に関与していないことを確認しています。なお、紛争鉱物の使用が判明した場合は、速やかに使用を中止します。

<sup>※</sup> 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。

### 「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。

ホワイト物流とは、近年のトラック運転者不足の深刻化などを受けて、国民生活や産業活動に不可欠な物流を今後も持続的・安定的に確保していくために、トラック輸送の生産性向上や物流の効率化、女性や高齢の運転者も働きやすい「ホワイト」な労働環境の実現を目指す運動です。

東ソーでは、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。

# 取締役 (2021年6月末現在)



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。同分野での豊富な経験を有しており、強いリーダーシップを発揮して、当社グループ経営の指揮・統括を行っています。また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十分に果たし、持続的な成長・企業価値の向上に努めています。



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。同分野での豊富な経験を有しており、当社グループの安全・安定生産の継続及び生産技術の革新に貢献しています。また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十分に果たし、持続的な成長・企業価値の向上に努めています。



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。同分野での豊富な経験を有しており、当社グループ事業の継続・拡大に貢献しています。また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十分に果たし、持続的な成長・企業価値の向上に努めています。



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。同分野での豊富な経験を有しており、当社グループ事業の継続・拡大に貢献しています。また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十分に果たし、持続的な成長・企業価値の向上に努めています。



取締役 上席執行役員

としい とおる

## 土井 亨

研究分野に携わり、ファンクショナルポリマー研究所長を経て、2021年6月に当社取締役に就任。同分野での豊富な経験を有しており、当社グループの研究開発に貢献しています。また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十分に果たし、持続的な成長・企業価値の向上に努めています。



取締役(社外) 独立役員

あべ つとむ

## 阿部 勲

株式会社みずほ銀行代表取締役副頭取、興銀リース株式会社(現みずほリース株式会社)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、企業経営等に関して豊富な経験を有しており、当社グループを客観的な視点で捉え、当社グループの重要事項の決定等を通じ、適切な経営の監督を行うとともに、持続的な成長・企業価値の向上に資する有益な助言を適切に行っています。



取締役(社外) 独立役員

みうら けいいち

## 三浦 啓一

太平洋セメント株式会社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、企業経営等に関して豊富な経験を有しており、当社グループを客観的な視点で捉え、当社グループの重要事項の決定等を通じ、適切な経営の監督を行うとともに、持続的な成長・企業価値の向上に資する有益な助言を適切に行っています。



取締役(社外) **独立役員**

ほんぼう よしひろ

### 本坊 吉博

三井物産株式会社代表取締役副社長執行役員を務め、現在は株式会社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、企業経営等に関して豊富な経験を有しており、当社グループを客観的な視点で捉え、当社グループの重要事項の決定等を通じ、適切な経営の監督を行うとともに、持続的な成長・企業価値の向上に資する有益な助言を適切に行っています。



取締役(社外) **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、企業経営支援等に関して豊富な経験を有しており、当社グループを客観的な視点で捉え、当社グループの重要事項の決定等を通じ、適切な経営の監督を行うとともに、持続的な成長・企業価値の向上に資する有益な助言を適切に行っています。

## 監査役 (2021年6月末現在)



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、中立・公正な立場で取締役の職務執行の監査を適正に行っています。



常勤監査役(社外) **独立役員**

おかやま まこと

### 岡山 誠

みずほ信託銀行株式会社副社長執行役員、日本インベスター・ソリューション・アンド・テクノロジー株式会社代表取締役社長を務め、2021年6月に当社監査役に就任。金融、企業経営等に関して豊富な経験を有しており、中立・公正な立場で取締役の職務執行の監査を適正に行っています。



監査役(社外) **独立役員**

てらもと てつや

### 寺本 哲也

栄研化学株式会社取締役兼代表執行役社長、取締役兼代表執行役会長を務め、2014年6月に当社監査役に就任。企業経営等に関して豊富な経験を有しており、中立・公正な立場で取締役の職務執行の監査を適正に行っています。



監査役(社外) **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、現在は西村あさひ法律事務所福岡事務所所長。2014年6月に当社監査役に就任。弁護士としての専門的な知識と豊富な経験を有しており、中立・公正な立場で取締役の職務執行の監査を適正に行っています。

# コーポレートガバナンス

## コーポレートガバナンス体制

### 取締役会

2020年度開催実績15回

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人で構成しており、原則として月1回以上開催しています。法令、定款、取締役会規則などにに基づき、経営計画、事業戦略、その他経営に関する重要事項を決定するとともに、各取締役および執行役員による職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。

### 監査役会

2020年度開催実績15回

監査役会は企業経営に精通する、もしくは法務、財務および会計に関する相当程度の知見を有する監査役4人(うち社外監査役3人)で構成しており、原則として月1回以上開催し、取締役の職務の執行について監査しています。各監査役は、監査役会が定めた監査の方針、職務の分担に従い取締役会やその他重要な会議に出席し、取締役および使用人などからその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決裁書類などを閲覧し、本社や主要な事業所において業務・財産の状況を調査しています。

また、子会社については、子会社の取締役および監査役などと意思疎通や情報の交換を図り、必要に応じて業務の報告を受けています。なお、監査役の職務遂行機能の強化を図るため、監査役会に監査役会事務局を設置しています。

### 経営会議

2020年度開催実績30回

経営会議は、常務以上の執行役員4人で構成しており、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。

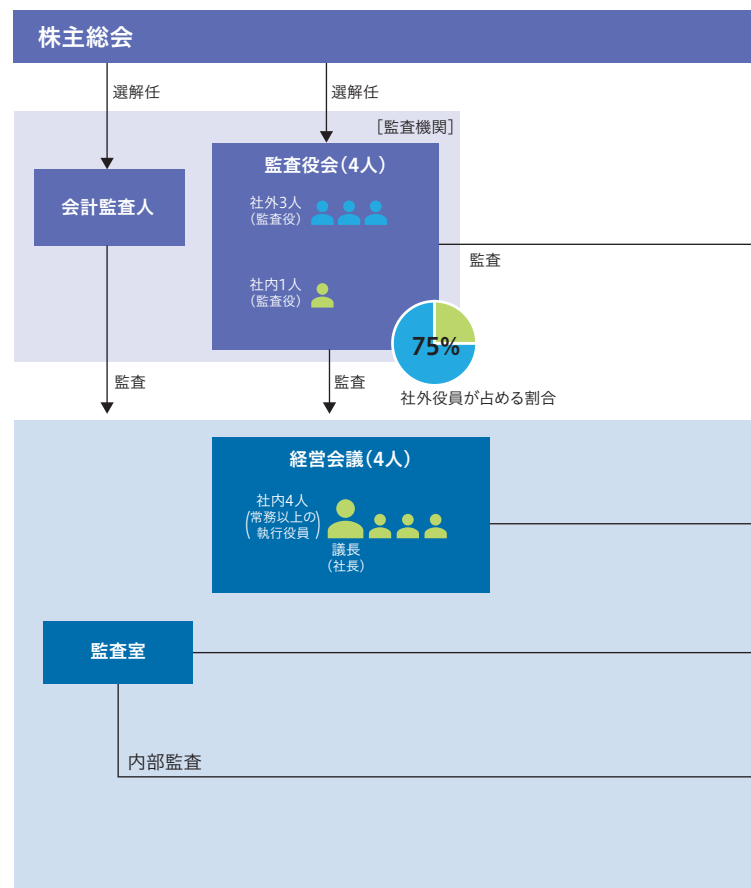
### 指名・報酬諮問委員会

2020年度開催実績9回

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・報酬等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(2020年度の体制では社外取締役比率は80%)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6人(うち社外取締役4人)で構成し、委員長は社外取締役が務めています。

2020年度における役員の報酬等の額の決定過程における活動は、取締役会を5回、指名・報酬諮問委員会を6回開催しました。取締役報酬制度を見直し、取締役の報酬等の額の改定、譲渡制限付株式報酬の導入、取締役の個人別報酬等の決定方針の決定などについて、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。

体制図(2021年6月末現在) ● 社外 ● 社内



### 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維持するため、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。

2021年6月末現在の執行役員は27人で、うち5人は取締役兼務者となっています。

### ①CSR委員会

2020年度開催実績2回

社長執行役員を委員長とし、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っています。

### ②内部統制委員会

2020年度開催実績4回

常務執行役員を委員長とし、「金融商品取引法」の財務報告に係る内部統制報告制度と会社法の求める内部統制システム整備への対応に取り組んでいます。また、定期的に内部統制の整備や運用状況の評価・是正を行っています。

### ③コンプライアンス委員会

2020年度開催実績2回

常務執行役員を委員長とし、コンプライアンス体制の構築、教育などの諸施策の策定と内部通報制度の運用に取り組んでいます。また、定期的にコンプライアンス推進計画や内部通報制度の運用状況の評価・是正を行っています。

### ④RC委員会

2020年度開催実績1回

環境保安・品質保証部担当取締役を委員長とし、RC推進のための体制構築、RC年度方針などの策定に取り組んでいます。また、各部門の活動を把握するためにRC監査を定期的実施しています。

### ⑤輸出管理委員会

2020年度開催実績1回

専務執行役員を委員長とし、安全保障輸出管理規程に定める基本方針「外国為替及び外国貿易法」の遵守に関する諸施策の策定を行っています。また、輸出部門の長を現業部門の責任者として配置しています。

### ⑥独占禁止法遵守委員会

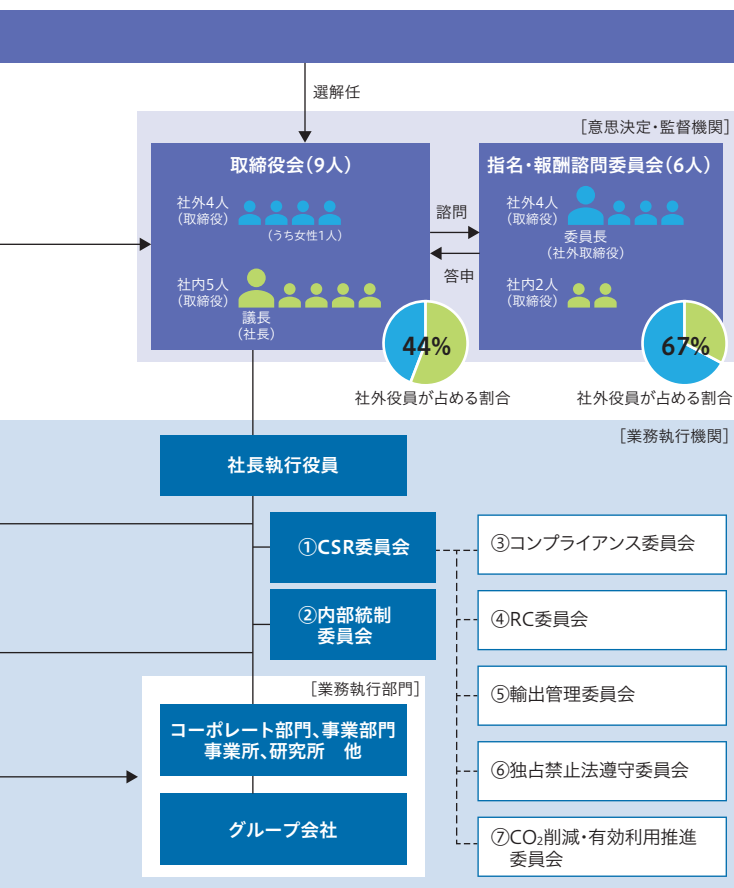
2020年度開催実績1回

専務執行役員を委員長とし、「独占禁止法」「下請法」の遵守に関する社内規程やマニュアルの整備およびその実践に係る施策の策定を行うとともに、事務局による社内教育研修を通して周知徹底を図っています。また、法遵守に係る具体的事案の概要とその対応策に関する報告と審議を行っています。

### ⑦CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会

2020年度開催実績2回

常務執行役員を委員長とし、技術とコストの両面から、CO<sub>2</sub>の削減や有効利用に関する重要課題の企画、方針策定を実施しています。また、定期的に企画に係る具体的事案の概要とその対応策に関する報告と審議を行っています。



## コーポレートガバナンス

### 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。

### 取締役会の実効性についての分析・評価

東ソーは、取締役会全体の実効性の向上を図るため、毎年、分析・評価を行い、その結果の概要を開示することとしています。2020年度の分析・評価結果の概要は以下の通りです。

#### (1)評価方法

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ることで実施しています。アンケートの構成は従来項目(取締役会の構成、運営、提供資料・情報、監視・監督、課題対応状況、その他、総合評価)に1項目(取締役会の議論・意見交換)を新たに加え8項目とし、全十数問について、5段階評価による自己評価方式で実施しています。

また、自由意見記入欄に書き込まれた質問内容に関する意見や認識、改善提案などを実効性の向上に向けた今後の取り組みの要素として活用しています。

#### (2)分析・評価結果の概要

分析・評価の総合結果は、現状、当社の取締役会は、取締役会全体としてその役割・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。

〈役割・責務を概ね実効的に果たしている主な理由〉

- ①社外役員の増員による専門性や女性取締役就任による多様性といった取締役会構成の強化
- ②必要十分な報告に基づく適切なリスク管理および業務執行の監視・監督の継続
- ③取締役会の適正な運営(開催頻度、付議範囲、審議時間、資料分量・配付時期など)の継続

なお、今回のアンケートで新たに加えられた項目「取締役会の議論・意見交換」に関する質問では、「経営戦略、事業論、経営計画」「報酬制度の設計・決定」「投資家・アナリストとの対話状況」について、議論や意見交換が実効的に行われているかを確認しました。これらの質問については、一定の議論はできているとする一方で、議論を充実させるための一層の工夫が必要との意見も寄せられており、今後の取締役会に反映していきます。

また、企業を取り巻く環境の変化、取締役会への社会的要請を踏まえ、今後、取締役会で議論すべきテーマについて自由意見記入欄にて意見を求めており、寄せられたテーマについては、喫緊の課題と照らし合わせ、議論テーマに取り上げていきます。

さらに運営面では、一層の審議の充実を図るべく、担当執行役員などの説明者・質疑応答者の陪席方法を見直し、こ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、適正な運営方法に改善の余地が若干あることも確認しました。

今後も引き続き、分析・評価結果に基づく取り組みを不断に行っていくことで、当社グループの持続的な成長・企業価値の向上に資するように努めていきます。

### コーポレートガバナンスの変遷

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(1人→2人)</li> <li>● 2016年6月 ・取締役会の実効性評価を開始 ・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(2人→4人) ・女性社外取締役の選任(1人)</li> <li>● 2021年6月 社外監査役の増員(2人→3人)</li> </ul>

## 役員報酬

### (1) 報酬額などの算定方法の決定方針

企業業績と企業価値の持続的な向上、および優秀な人材の確保を目的とした報酬体系とすることを基本方針としています。

取締役の報酬は、株主総会で決議された報酬総額の範囲内で決定することとしています。

当社の取締役報酬等に関する株主総会の決議年月日は2020年6月25日であり、決議の内容は、取締役の報酬等の総額を年額6億70百万円以内(この額は①現金報酬部分6億20百万円[うち社外取締役60百万円以内]、②株式報酬部分50百万円とし、使用人兼務役員の使用人分給与および賞与を含まない。)とするものです。なお、決議時の取締役の員数は12人以内です。

#### 2020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 (人)
		基本報酬	業績連動報酬等	非金銭報酬等	
取締役 (うち 社外取締役)	352 (42)	220 (42)	108 (-)	23 (-)	12 (5)
監査役 (うち、 社外監査役)	69 (21)	69 (21)	-	-	4 (2)

※2020年6月25日開催の総会最終の時をもって退任した取締役3人を含んでいます。

### (2) 取締役の個人別報酬等の決定方針

基本方針に基づく具体的内容は以下の通りです。

#### ① 固定報酬の額の算定方法の決定に関する方針

固定報酬は、役位の対価と捉え、外部機関が集計している経営者報酬の調査結果における報酬水準等を考慮して、役位ごとに決定する。

#### ② 業績連動報酬に係る業績指標の内容

##### 及び業績連動報酬の額の算定方法の決定に関する方針

業績連動報酬は、経常的な営業活動に財務活動を加えた事業全体の成果を表す業績指標として前事業年度の単体経常利益を業績指標とし、その額は、外部機関が集計している経営者報酬の調査結果における報酬水準等を考慮して決定する固定報酬との比率及び業績連動幅に基づき、役位ごとに決定する。

#### ③ 非金銭報酬(株式報酬)の内容

##### 及び非金銭報酬の数の算定方法の決定に関する方針

非金銭報酬である譲渡制限付株式の割り当ては、貢献度等諸般の事項を総合的に勘案して、役位ごとに決定する。

#### ④ 固定報酬、業績連動報酬、非金銭報酬の額の取締役の個人別報酬等の額に対する割合の決定に関する方針

個人別報酬等の額に対する、固定報酬、業績連動報酬、非金銭報酬(株式報酬)の割合は、外部機関が集計している経営者報酬の調査結果における報酬水準等を考慮して、役位ごとに決定する。また、社外取締役は、その役割と独立性の観点から、固定報酬のみとする。

#### ⑤ 取締役に対し、報酬等を与える時期

##### 又は条件の決定に関する方針

固定報酬及び業績連動報酬は毎月支給する。固定報酬は当年度の役位に基づき、また、業績連動報酬は前年度の業績に基づき、当年度の報酬として毎月支給する。非金銭報酬である譲渡制限付株式報酬は、割当契約書に基づき、譲渡制限が付された株式を毎年割り当て、退任時に譲渡制限を解除する。

#### ⑥ 上記以外の取締役の

##### 個人別報酬等の内容についての決定方法

取締役の個人別報酬等については、過半数を独立社外取締役で構成する指名・報酬諮問委員会の答申を踏まえて、取締役会にて決定する。

## 取締役会と監査役会の出席率

### 2020年度の実績取締役会の出席状況

氏名	役職	取締役会への出席状況
山本 寿宣	代表取締役社長 社長執行役員	100% (15回/15回)
田代 克志	代表取締役 専務執行役員	100% (15回/15回)
山田 正幸 <sup>*1</sup>	取締役 常務執行役員	100% (15回/15回)
栗田 守	取締役 常務執行役員	100% (12回/12回)
安達 徹	取締役 常務執行役員	100% (12回/12回)
阿部 颯	取締役(社外) 独立役員	100% (15回/15回)
三浦 啓一	取締役(社外) 独立役員	100% (12回/12回)
本坊 吉博	取締役(社外)	92% (11回/12回)
日高 真理子	取締役(社外) 独立役員	91% (10回/11回)

### 2020年度の実績監査役会の出席状況

氏名	役職	監査役会への出席状況
伊東 祐弘 <sup>*1</sup>	常勤監査役	100% (15回/15回)
河本 浩爾	常勤監査役	100% (15回/15回)
寺本 哲也	監査役(社外) 独立役員	100% (15回/15回)
尾崎 恒康	監査役(社外) 独立役員	100% (15回/15回)

※1 2021年6月25日に退任しました。

# 社外取締役メッセージ

## 当社の個性を活かして 新しい分野の開拓に期待

取締役(社外)  
あべ つとむ  
**阿部 勲**



私は社外取締役7年目となりますが、この間、当社は財務面のみならず、多くの面で画期的な成長を遂げました。さまざまな課題や困難を乗り越えてきた経営陣をはじめ従業員の皆さんの努力を評価したいと思います。

当社は石油化学などコモディティ分野からバイオサイエンスなどを有するスペシャリティ分野まで、事業領域が非常に幅広いという特長をもっています。当然ながら、経営陣にはこの多くの独立した事業を理解し、マネジメントしていく力が、これまで以上に求められています。コモディティとスペシャリティのハイブリッド経営を進めていくためには、多岐にわたる事業組織それぞれが自らの専門性と独立性を確保しつつ、組織間、従業員間のコミュニケーションを拡充させていく必要があります。市場環境は厳しく、競合企業も常に存在しますが、これだけ多くの製品を有する当社は、それらを組み合わせることで、当社の個性を活かしてさらに新しい分野を切り開いていけると期待しています。

2020年は社外取締役が2人から4人へと増員されました。その出身や経験などが多様化したことにより、より開かれた活発な議論が展開され、取締役会の実効性が高まりました。特に当社初の女性社外取締役が就任したことで、新しい観点からの提言も増え議論に厚みが出たように感じます。

私自身もこれまでの経験を活かして、当社のさらなる成長に向けて尽力していきます。

社外取締役1年目を終えて、まず当社の取締役会で議論する案件の多さ、その前提となる事業領域の広さに驚きました。

取締役会では、現在の当社の収益を支えるエネルギー多消費型のコモディティ分野と高付加価値を競争力とするバイオサイエンスなどのスペシャリティ分野のバランス、つまり事業ポートフォリオ戦略について意識されていると感じます。当社のような総合化学メーカーは常に、「総合のあり方」を問われますが、その観点からも良好な経営を進めている自負と安定感を感じ取れた、というのが率直な感想です。また、事業所の安全衛生や中長期の研究開発方針、さらには世の中の環境変化を意識した事業変革、人材育成などがバランス良く議論されていることも印象的でした。

ここ10年間で当社の経営状況、財務体質は劇的に改善しました。そのことから各事業部にも自信がみなぎっているように感じます。であるからこそ、私はあえて「現状を肯定しないこと」が大切だと提言しています。当社を取り巻く環境が急速に変化していくなかで、経営陣は常に「当社は何のために存在し、世の中からどのような貢献を期待されているのか」を自問自答し、「変える勇気と変えない勇気」をもって経営の舵取りをしていくことが重要だと考えます。

私たち社外取締役にはそれぞれ異なるバックグラウンドがあります。経営会議の議論を踏まえ、社外取締役がそれぞれの目線で提言することによって当社の経営がより良い方向に向かうような貢献ができれば幸いです。

## 現状に満足することなく、 常に変化し続けることが重要

取締役(社外)  
ほんぼう よしひろ  
**本坊 吉博**





## 新規事業創出の原動力である 研究開発力を強化

取締役(社外)  
みうら けいいち  
**三浦 啓一**



私は昨年の東ソーレポートでは、当社の経営陣が研究開発を重視し、技術を育てることの重要性を理解していることを述べました。当社の研究所は外部との連携も効率良く行い、「ライフサイエンス」「環境・エネルギー」「電子材料」という重点3分野で着実に技術を蓄積しています。実際、新型コロナウイルス感染症が拡大するなか、対応する試薬の開発・上市も進んでおり、そのような観点からも成長のポテンシャルが大きく魅力的だといえるでしょう。今後の新規事業創出の原動力になると期待しています。

最近では、今後のスペシャリティ分野の事業拡大や技術開発の加速のため、東京研究センターに新研究棟やカスタマーサポート棟を建設することを取締役会で決定しました。コモディティ分野と同等、またはそれ以上にスペシャリティ分野の事業を拡大するためには、研究所の役割は非常に重要であり、それに相応しい環境整備へ経営資源を投入することは妥当だと考えます。取締役会では本建設によって研究開発がどのような方向性で強化されていくのか、引き続き説明が欲しい旨を意見しました。

スペシャリティ分野では非連続な成長のケースが多いため、機会を逃さずに投資やM&Aなどができるように、強靱な財務体質と急激な変化に対応できる俊敏な経営判断が求められます。技術畑出身の社外取締役として、こうした点を重視した助言を行い、企業価値の向上に貢献していきます。

取締役会では、事前の資料配布と丁寧な説明があることはもちろん、年間スケジュールや議案についての案内もあり、十分に理解を深めてから臨むことができました。

化学メーカーにとって、脱炭素社会の実現や廃プラスチック問題をはじめとする環境問題は大変難しいテーマです。当社では以前から中長期の視点で対策を講じ、着実に取り組みを進めてきていますが、昨今の外部環境を踏まえると一段とギアを上げて対応する必要があると思います。2021年6月の組織改正では、CO<sub>2</sub>削減・有効利用推進委員会の下に「CO<sub>2</sub>削減・有効利用戦略室」が新設され、南陽および四日市事業所でタスクフォースも立ち上がりました。省エネ投資は積極的に前倒しで実施をしており、技術開発にも優先度を上げて資金を投入しています。2022年度からの新中期経営計画に向けてさまざまな見直しをはじめ、さらに困難な挑戦を続けていくこととなりますので、これを継続的に後押ししていきたいと思っています。

女性活躍推進については、近年、人事制度も充実し女性の採用も着実に増加傾向にあります。一方で、現場の制度運用や意識が追いついていない面もあると思います。女性従業員が活躍できる職場は、性別関係なくすべての従業員にとって良い環境であると考えます。そのような職場環境の実現に向けて、従業員の方々との交流なども通じて、微力ながら支援していきたいと思っています。

## 脱炭素や女性活躍推進など CSR重点課題への対応を推進

取締役(社外)  
ひだか まりこ  
**日高 真理子**



# コンプライアンス、サイバーセキュリティ

## コンプライアンス

### 基本的な考え方

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

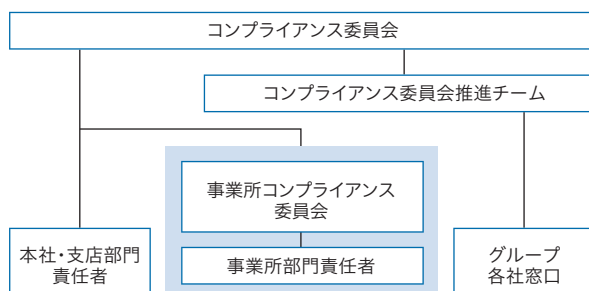
「東ソーグループ行動指針」は、あらゆる腐敗行為を禁止し、人権尊重と事業活動を行ううえで遵守すべき重要事項について、その対応方法を示したものです。「コンプライアンスは東ソーグループの経営の根幹であり、いかなる利益よりも優先されるべきもの」というトップメッセージの下、東ソーグループの全従業員、全役員は「東ソーグループ行動指針」を遵守する義務を負っています。また、CSRの観点から取り組むべき事項を盛り込み、2018年10月に改訂しました。

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、周知を図っています。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、委員会で審議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

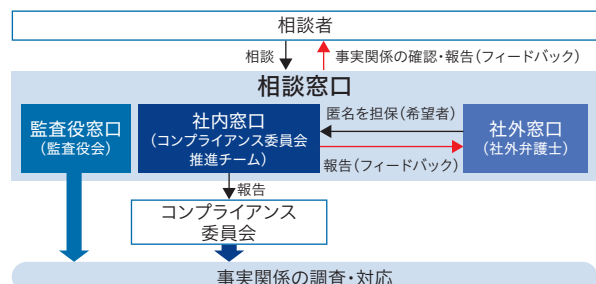


### コンプライアンス相談窓口

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を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「情報セキュリティポリシー」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。

情報セキュリティを取り巻く環境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) .....	83
事業等のリスク .....	85
第三者保証報告書 .....	87
会社概要、グループ会社、株式情報 .....	88

## 10カ年の財務ハイライト(連結)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
<b>経営成績</b>				
売上高	687,131	668,494	772,272	809,683
石油化学	193,323	187,641	223,458	223,746
クロル・アルカリ	243,792	237,287	286,269	294,333
機能商品	135,266	131,746	153,425	174,855
エンジニアリング	74,526	72,740	68,562	75,745
その他	40,221	39,077	40,555	41,003
営業利益	23,737	24,463	41,573	51,397
石油化学	12,498	10,543	14,789	6,920
クロル・アルカリ	▲ 9,969	▲ 1,606	3,874	8,321
機能商品	13,054	8,981	19,225	29,981
エンジニアリング	5,746	4,360	1,258	3,330
その他	2,407	2,183	2,425	2,843
経常利益	24,773	33,580	49,508	60,197
親会社株主に帰属する当期純利益	9,379	16,867	29,564	62,297
1株当たり当期純利益※ (円)	15.67	28.17	49.35	103.97
<b>財政状態</b>				
総資産	708,720	735,102	721,748	764,205
流動資産	380,893	411,110	401,966	430,275
固定資産	327,827	323,991	319,781	333,930
負債	508,522	515,816	471,951	443,421
流動負債	334,933	366,460	340,636	318,170
固定負債	173,589	149,356	131,314	125,250
純資産	200,197	219,285	249,797	320,783
(内、自己資本)	171,068	188,747	219,195	288,959
<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	55,322	36,075	67,238	54,106
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲ 17,582	▲ 23,447	▲ 26,065	▲ 34,114
財務活動によるキャッシュ・フロー	▲ 22,661	▲ 24,517	▲ 45,533	▲ 20,718
フリー・キャッシュ・フロー	37,740	12,628	41,172	19,991
<b>主な指標</b>				
自己資本比率 (%)	24.1	25.7	30.4	37.8
売上高営業利益率 (%)	3.5	3.7	5.4	6.3
自己資本利益率(ROE) (%)	5.6	9.4	14.5	24.5
総資産経常利益率(ROA) (%)	3.5	4.7	6.8	8.1
ネットDEレシオ (倍)	1.6	1.4	1.1	0.7
設備投資額	19,303	26,191	23,701	33,149
減価償却費	43,240	35,011	31,827	32,789
研究開発費	12,879	12,208	12,513	12,877
期末有利子負債	343,558	325,996	286,204	271,526
期末従業員数 (人)	11,238	11,268	11,421	11,594
連結対象会社数 (社)	112	113	112	106
発行済株式総数※ (千株)	601,161	601,161	601,161	601,161
株主数 (人)	42,511	41,619	34,629	32,597
1株当たり配当金※ (円)	6.00	6.00	6.00	10.00
配当性向 (%)	38.3	21.3	12.2	9.6
外国人持株比率 (%)	23.05	21.73	23.67	26.19
株価収益率(PER) (倍)	14.7	9.3	8.1	5.8

※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)

2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
753,736	743,028	822,857	861,456	786,083	732,850
175,436	161,747	174,768	183,926	159,140	131,386
279,849	279,684	335,023	337,377	297,356	274,862
174,531	175,880	187,116	197,422	185,042	180,593
84,184	86,566	84,824	98,918	101,496	106,207
39,734	39,149	41,124	43,811	43,047	39,801
69,444	111,216	130,580	105,739	81,658	87,819
11,608	20,072	22,521	13,392	10,299	7,703
17,987	47,926	66,620	45,996	28,198	41,519
32,700	35,382	33,899	35,348	27,885	23,538
4,576	5,145	4,868	8,303	12,740	11,988
2,570	2,689	2,671	2,698	2,534	3,069
65,814	113,094	132,256	113,027	85,963	95,138
39,675	75,664	88,795	78,133	55,550	63,276
62.61	116.56	273.49	240.62	171.03	197.89
734,770	782,623	852,803	878,194	886,591	982,776
415,682	448,014	500,620	500,759	482,079	552,517
319,087	334,608	352,182	377,434	404,512	430,258
361,045	334,287	324,736	298,692	276,931	321,096
259,850	247,886	254,552	242,253	220,223	263,620
101,195	86,400	70,184	56,439	56,708	57,476
373,724	448,335	528,066	579,501	609,660	661,679
340,157	413,210	490,824	540,836	567,546	615,570
99,884	115,715	115,429	77,511	99,923	95,106
▲ 27,916	▲ 34,723	▲ 43,129	▲ 63,310	▲ 70,335	▲ 46,352
▲ 50,826	▲ 68,829	▲ 51,744	▲ 26,962	▲ 23,964	1,585
71,967	80,992	72,300	14,200	29,588	48,753
46.3	52.8	57.6	61.6	64.0	62.6
9.2	15.0	15.9	12.3	10.4	12.0
12.6	20.1	19.6	15.1	10.0	10.7
8.8	14.9	16.2	13.1	9.7	10.2
0.4	0.1	0.0	0.0	▲ 0.0	▲ 0.0
27,923	37,755	39,494	64,829	61,134	50,627
31,788	27,407	29,755	31,308	32,057	37,534
13,743	14,370	15,502	16,643	18,244	19,483
199,574	139,843	107,840	101,072	95,858	126,526
12,037	12,292	12,595	12,955	13,336	13,631
107	107	106	105	107	106
650,161	650,161	325,080	325,080	325,080	325,080
34,274	27,596	29,464	32,057	32,446	29,006
14.00	24.00	56.00	56.00	56.00	60.00
22.4	20.6	20.5	23.3	32.7	30.3
25.53	32.35	36.24	31.40	30.91	31.73
7.6	8.4	7.6	7.2	7.2	10.7

# 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として認識している主要なリスクで、CSR重要課題のひとつとして位置付け積極的に取り組んでいる課題は、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、2021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>等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等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及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。

また、気候変動による極端な気象現象(台風、洪水等)の発生で生産設備や輸送に使用する道路等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。

### 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、若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及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、環境保全と安全及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。

## 技術革新

急激な国内産業構造の変化及び国際的な社会課題が変化化する中、顧客ニーズに適合して継続的に新製品の開発・提供ができない場合、あるいは他社において画期的な技術革新がなされた場合には、当社グループの経営成績及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、基盤事業の強化・拡大と当社の持続的成長への新規事業の創出に向けて、積極的な研究開発を展開しています。

特に機能商品事業においては、技術革新のスピードが著しく、タイムリーに新製品を開発・提供していく必要があると考えています。CSR重要課題のひとつとして社会課題解決型の製品・サービスの創出と提供を通して社会貢献に努めています。

## 知的財産

広範囲に事業を展開する中で、当社グループの知的財産権が侵害される可能性や第三者が保有する知的財産権を侵害する可能性があり、こうした場合には、当社グループの経営成績及び財政状態に影響を与えるとともに研究開発による技術革新にも関与する可能性があります。このため当社グループは、知的財産権の重要性を認識し、国内外において、知的財産の権利化、第三者が保有する知的財産権の侵害防止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及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様々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及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。

### 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等に繋がり、更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及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。

### 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・事故等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及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、生産活動に必要な原燃料を国内外から調達しており、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、安定的な調達に取り組んでいます。

### 海外での事業活動

戦争・テロ・その他の要因による社会的又は政治的混乱、社会インフラの未整備、人材の採用・確保の困難といったリスクが存在しており、このようなリスクが顕在化し海外での事業活動に支障が生じた場合には、当社グループの経営成績及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、製品の輸出及び海外における現地生産等、幅広く海外での事業活動を行っております。CSR重要課題であるダイバーシティ(&インクルージョン)、特にサプライチェーンに関連する人権問題にもつながるリスクにも対応しています。

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・需要変動、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
- 金利変動 ● 設備投資 ● 訴訟 ● 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(COVID-19)対応

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症防止を推進しています。

従業員の感染機会を削減するため、在宅勤務(緊急事態宣言期間中は70%目安)、時差出勤を推進するとともに、出張・会議・面談の自粛(WEB会議の活用)、来訪者への検温などの対策を実施しています。特に当社は、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、感染状況に応じたフェーズ管理手法により対策をとっています。

### 事業所での主な感染防止対策(全社対応に加え)

- 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
- 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
- 定修仮設ハウスにCO<sub>2</sub>計設置(換気促進)

### 職域接種

従業員の感染機会を削減し重症化を抑制するため、南陽および四日市事業所において職域接種を実施しました。

職域接種を進めることにより、自治体の負担軽減と接種の加速化に寄与します。



ワクチン接種(南陽事業所)

### 事業・製品による貢献


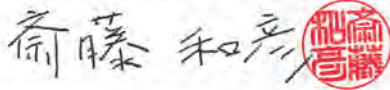
東ソーは、当社の全自動化学発光酵素免疫測定装置向け新型コロナウイルス抗体検出試薬のラインアップを拡充しています。ウイルス感染後やワクチン接種後における免疫獲得状態の把握など、新型コロナウイルス感染症の基礎的、臨床的研究に貢献します。



測定装置AIA-CL2400

# 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。

	<b>独立した第三者保証報告書</b>	2021年9月1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 
<p>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 2021 (以下、「レポート」という。)に記載されている2020年4月1日から2021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。</p>		
<p><b>会社の責任</b>          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。</p>		
<p><b>当社の責任</b>          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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 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</li> <li>● 集計データに対する分析的手続の実施</li> <li>● 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</li> <li>● リスク分析に基づき選定した東ソー日向株式会社に対する現地往査の代替的な手続としての質問及び証憑等の文書の閲覧</li> <li>● 指標の表示の妥当性に関する検討</li> </ul>		
<p><b>結論</b>          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。</p>		
<p><b>当社の独立性と品質管理</b>          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。</p> <p>当社は、国際品質管理基準第1号に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。</p>		
以上		



# 会社概要、グループ会社、株式情報

(2021年3月末現在)

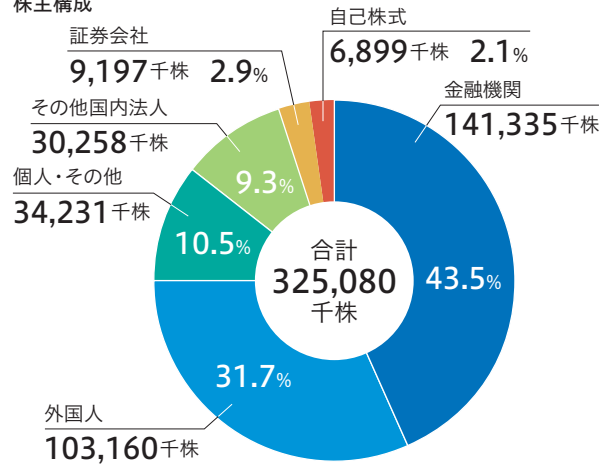
## 会社概要

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] 7,329億円(2021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]13,631人 [単体]3,683人
連結対象会社	106社(国内59社、海外47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		29,006人

### 株主構成



## 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 S.A.  
東曹(上海)生物科技有限公司

### 機能商品関係(高機能材料)

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

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



## 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)