

TORAY REPORT 2021

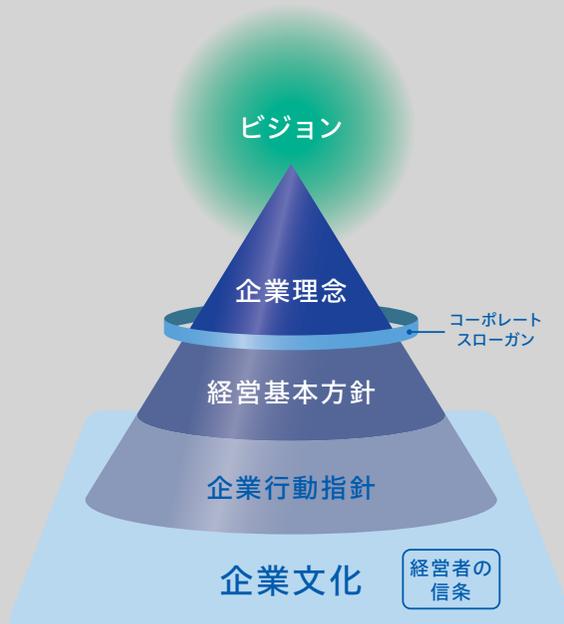
素材にはよ
社会を変え
力がある。

Materials Change Our Lives

'TORAY'

Innovation by Chemistry

東

Toray
Philosophy

| 東レ理念 |

「東レ理念」は、従来の経営理念である「企業理念」「経営基本方針」「企業行動指針」に加え、企業理念を具現化するための企業姿勢を端的に示した「コーポレートスローガン」、東レグループが将来に向けて進む方向性を示した「ビジョン」、これらの考え方の基礎となる創業以来受け継いできた価値観・経営観等の「企業文化」、「経営者の信条」から構成されています。

理

念

企業理念

わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します

経営基本方針

お客様のために	新しい価値と高い品質の製品とサービスを
社員のために	働きがいと公正な機会を
株主のために	誠実で信頼に応える経営を
社会のために	社会の一員として責任を果たし相互信頼と連携を

企業行動指針

安全と環境	安全・防災・環境保全を最優先課題とし 社会と社員の安全と健康を守るとともに持続可能な社会の実現に貢献します
倫理と公正	社会的規範の遵守はもとより、高い倫理観と強い責任感をもって公正に行動し 社会の信頼と期待に応えます
お客様第一	お客様に価値の高いソリューションを提供し お客様の満足と世界最高水準の品質を追求します
革新と創造	企業活動全般にわたる継続的なイノベーションを図り ダイナミックな進化と発展を目指します
現場力強化	相互研鑽と自助努力により企業活動の基盤となる現場力を強化します
連携と共創	グループ内の有機的な連携と外部との戦略的な提携により 新しい価値を創造して社会とともに発展します
人材重視	社員に意欲をもって能力を発揮できる職場環境を提供し 人と組織に活力が溢れる風土をつくります
情報開示	企業情報の適切な開示とステークホルダーとのコミュニケーション促進により 経営の透明性を維持します
人権尊重	良き企業市民として人権尊重の責任を果たします

ビジョン

東レグループ サステナビリティ・ビジョン

企業文化

・事業を通じた社会貢献 ・人を基本とする経営 ・長期的視点に立った経営 ・開拓者精神

経営者の信条

・基本に忠実にあるべき姿を目指してやるべきことをやる ・答えは全て現場にある
・For the Company ・正しいことを正しくやる、強い心

コーポレートスローガン

Innovation by Chemistry

Contents

Highlights

ハイライト

- 06 財務ハイライト
- 08 非財務ハイライト

 価値
Value
Creation
創造

- 02 東レ理念
- 10 ステークホルダーの皆様へ
- 16 東レグループ サステナビリティ・ビジョンと中長期戦略
- 24 財務戦略
- 26 東レグループの価値創造プロセス

 地球環境
Global
Environment
への取り組み

- 36 2050年カーボンニュートラル実現に向けて
- 37 TCFDに対する取り組み
- 38 循環型社会の実現に向けて
- 39 脱炭素・水素社会実現に向けて
- 40 環境経営の取り組み状況

 D
Digital
Transformation

X

- 42 デジタル活用による経営の高度化

人
Human
Resources
材

- 44 人材マネジメント
- 46 インタビュー
 - Toray Plastics (America) Inc.
President & CEO
 - 東麗 (中国) 投資有限公司
董事兼副總經理

Governance

ガバナンス

- 50 組織図
- 51 取締役及び監査役
- 52 役員及び監査役
- 54 社外取締役座談会
東レの企業価値向上に向けて
- 62 コーポレート・ガバナンス
- 67 コンプライアンス

事業
Segment
Information
概況

- 72 2020年度
セグメント別活動状況
- 74 繊維
- 76 機能化成品
- 80 炭素繊維複合材料
- 82 環境・エンジニアリング
- 84 ライフサイエンス

研究・技術開発
R&D
知的財産

Intellectual Property

- 86 研究・技術開発
- 88 知的財産

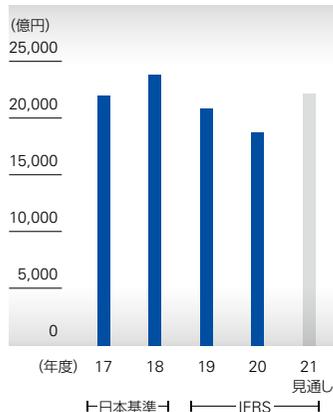
情
Data
報

- 89 財務情報
- 96 ステークホルダー
エンゲージメント
- 97 外部評価
- 98 東レグループ拠点一覧
- 99 投資家情報／企業概要

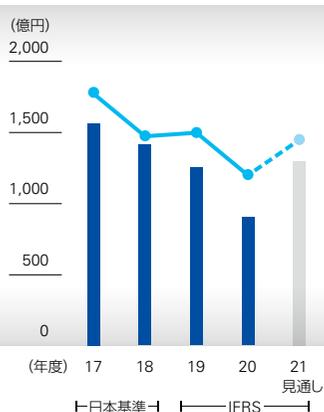
財務ハイライト

連結売上高・売上収益

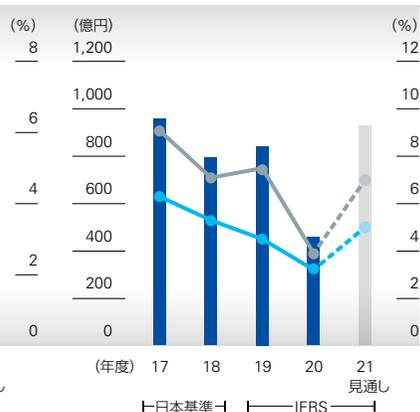
2020年度
連結売上収益
18,836 億円

連結営業利益・事業利益及び
営業利益率・事業利益率

2020年度
連結事業利益
903 億円
事業利益率
4.8%

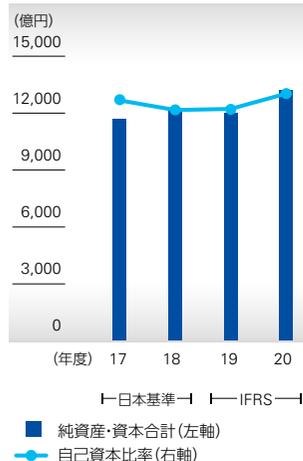
親会社株主に帰属する当期純利益・
親会社の所有者に帰属する当期利益、
ROA及びROE

2020年度
親会社の所有者に帰属する当期利益
458 億円
ROA **3.2%** ROE **3.9%**



純資産・資本合計及び自己資本比率

2020年度末
資本合計
13,223 億円
自己資本比率
43.5%



有利子負債及びD/Eレシオ

2020年度末
有利子負債
9,739 億円
D/Eレシオ
0.79



キャッシュ・フロー

2020年度
営業活動による
キャッシュ・フロー **2,116** 億円
投資活動による
キャッシュ・フロー **-979** 億円
フリー・キャッシュ・フロー
1,137 億円

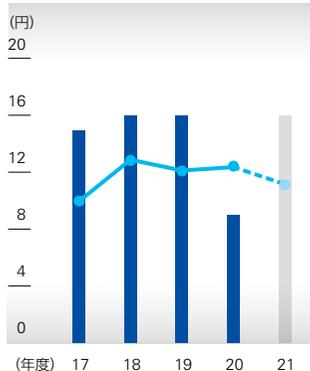


1株当たり配当金及び配当性向

2020年度
1株当たり配当金

9.0円

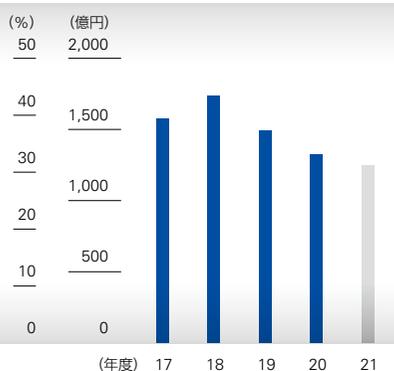
配当性向
31.0%



設備投資額

2020年度
設備投資額

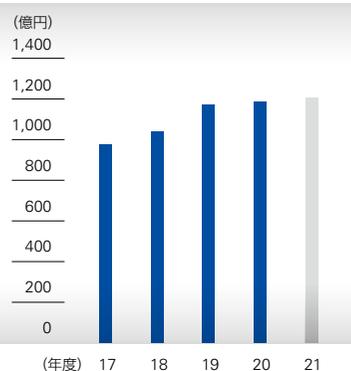
1,332 億円



減価償却費

2020年度
減価償却費

1,191 億円



■ 1株当たり配当金 (左軸)
● 配当性向 (右軸)

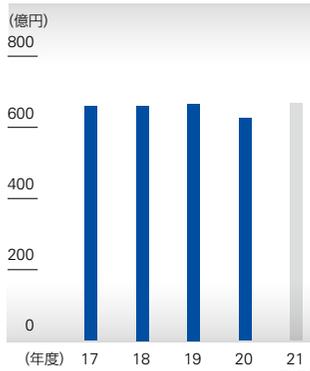
┆日本基準┆ ┆IFRS┆

┆日本基準┆ ┆IFRS┆

研究開発費

2020年度
研究開発費

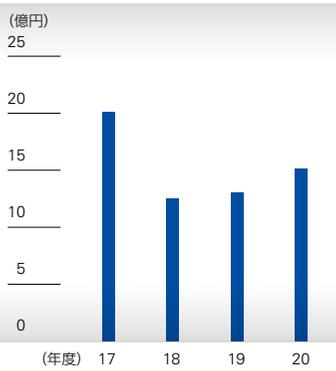
628 億円



環境設備投資

2020年度
環境設備投資

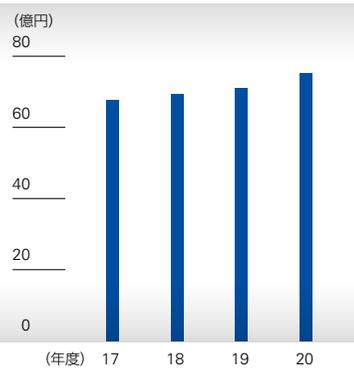
15.2 億円



環境保全費用

2020年度
環境保全費用

75.6 億円



┆日本基準┆ ┆IFRS┆

非財務ハイライト

グリーンイノベーション事業 売上高・売上収益

2020年度
グリーンイノベーション事業売上収益

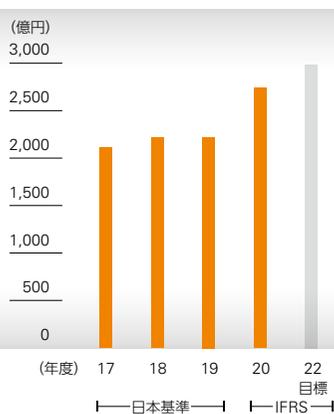
7,118 億円



ライフイノベーション事業 売上高・売上収益

2020年度
ライフイノベーション事業売上収益

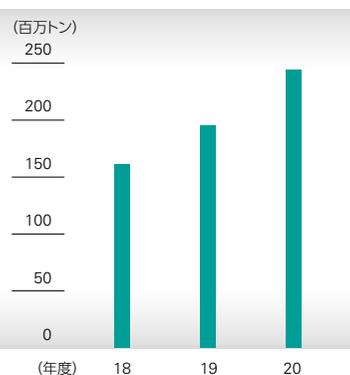
2,756 億円



CO₂削減貢献量

2020年度
CO₂削減貢献量

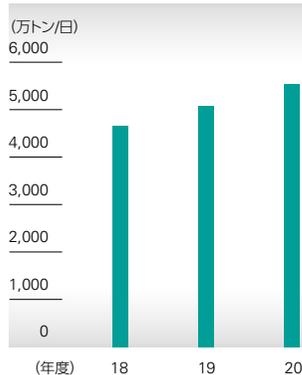
245 百万トン



水処理貢献量

2020年度
水処理貢献量

5,569 万トン/日



GHG売上高・ 売上収益原単位削減率 (対2013年度)

2020年度
GHG売上原単位削減率

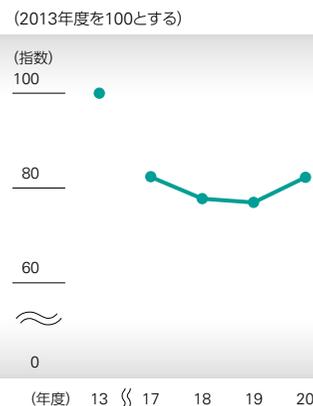
14%



用水使用量売上高・ 売上収益原単位削減率 (対2013年度)

2020年度
用水使用量売上原単位削減率

18%



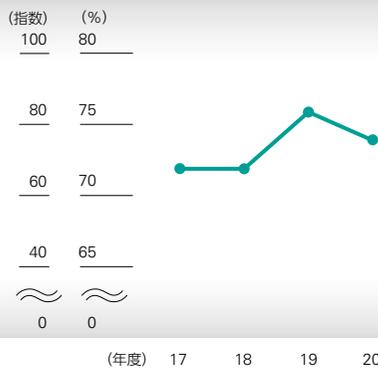
エネルギー使用量及び原単位指数
(対1990年度、東レ単体)

2020年度
エネルギー使用量
24.1百万ギガジュール
原単位指数
89.8 (1990年度を100とする)



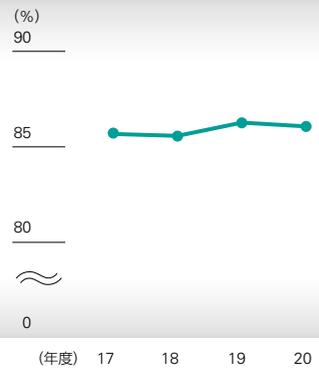
VOC大気排出量削減率
(対2000年度)

2020年度
VOC大気排出量削減率
73.8%



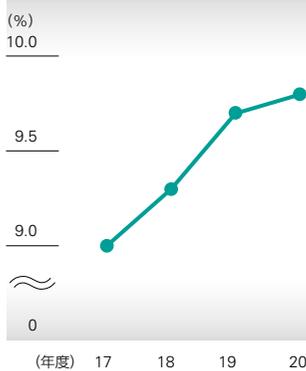
廃棄物リサイクル率

2020年度
廃棄物リサイクル率
86.2%



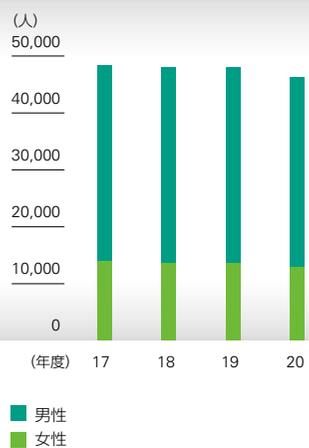
掛長級以上の女性比率
(東レ単体)

2021年4月時点
掛長級以上の女性比率
9.8%



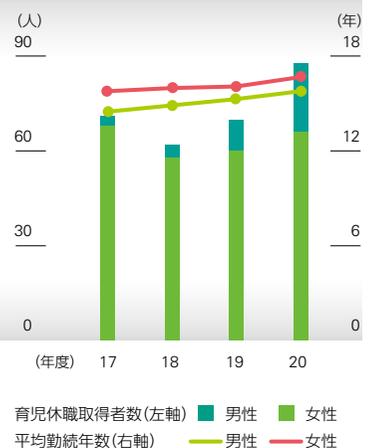
男女別従業員数

2020年度
男性 **33,403** 人
女性 **12,864** 人



平均勤続年数及び育児休職取得者数
(東レ単体)

2020年度
男性育児休職取得者数 **22** 人
女性育児休職取得者数 **66** 人
男性平均勤続年数 **15.8** 年
女性平均勤続年数 **16.7** 年



ステークホルダーの皆様へ

逆境で強みを再認識

新型コロナウイルスは、ワクチン接種の進捗により局所的には落ち着きを見せているものの、世界ではいまだ変異株による感染拡大から収束する気配は見えません。昨年来この災禍に見舞われた全ての方々に改めてお見舞い申し上げます。

東レグループは、人の移動や接触が世界中で制限される中、国内外従業員の健康とウイルス感染の未然防止策を最優先に、基礎素材メーカーとして供給責任を果たすべく事業運営に努めています。しかしながら、世界規模での生産活動・消費行動の停滞による影響は避けられず、2020年度の連結売上収益は前年度比9.9%減の1兆8,836億円、事業利益は28.1%減の903億円となりました。また、米国の炭素繊維子会社において減損損失を計上したことから、営業利益は51.3%減の559億円、親会社の所有者に帰属する当期利益は45.6%減の458億円となりました。

素材によるイノベーションで サステナブルな社会に貢献します

このように2020年度はコロナ禍の影響を大きく受けたものの、私はむしろ、東レグループの強みを非常に実感しています。第一に、様々な用途に素材を開発・提供している強みを発揮し、サステナブルな社会を求める世の中の期待に応え、新たな価値を社会に届ける活躍の場を広げていることです。高機能・高品位の素材、また革新的素材は、日本企業特有の超長期の技術蓄積によって生み出されるものであり、東レグループの果たす役割は、ますます大きくなっていくと確信しています。また、グローバルに地産地消を進めてきたことで主要製品の70~80%が海外生産となっていることから、移動制限下でも事業を継続できたことはコロナ禍での大きな強みとなりました。

長期的視点のブレない経営

私たちは2050年に向け、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」で想定する世界のあるべき姿を実現するため、全社横断で、地球環境問題やエネルギー問題等の課題解決に貢献するグリーンイノベーション(GR)事業と、健康長寿等の課題解決に貢献するライフイノベーション(LI)事業に注



日 覺 昭 廣

東レ株式会社
代表取締役社長

力し、持続的で健全な成長を目指しています。そのマイルストーンとして策定した10年単位の長期経営ビジョン“TORAY VISION 2030”で世の中の変化の方向性を捉え、それに向かって3年単位の中期経営課題“プロジェクト AP-G 2022”を設定し、年度計画で「今の問題」に取り組む、長期、中期、現在、3つの時間軸を柱とした経営を推進しています。「今の問題」にも確実な対応を積み重ねていくことで、将来への道筋を明確にし、事業基盤を盤石にしていくことにつながります。このように長期的視点に立った経営の基本的な考え方は変わるものではありません。

2021年度に入り、東レグループの業績は回復に転じています。経済の回復はワクチン接種の進捗や経済対策によって各国で差が生じ、また、原油価格の高騰等外部環境は依然として不透明感の強い状況ですが、自動車用途やIT関連部材等が堅調に推移しています。こうした中、AP-G 2022の最終年度である2022年度にはコロナ禍も収束に向かい、世界経済は全般的に成長軌道に戻ると見ており、東レグループは需要の回復・拡大が予想される市場に対し、タイムリーに増産・供給する体制を整えると共に、原材料価格の高騰といった足元の課題に対しては、市況を製品価格にリンクさせるフォーミュラ化に努める等、影響のミニマイズを図っています。

素材には社会を変える力がある

素材は全ての起点であり、私たちは「全ての製品の元となる素材には社会を本質的に変える力がある」という信念を持って、事業運営に取り組んでいます。

デジタル経済の進展から、産業構造の比重がハードからソフトに移り、また、夢物語であったことがソフトの進化で次々と実現していますが、最も脚光を浴びているAIも、高速演算素子や大容量記憶素子といったハードの開発がなければ存在し得ません。そしてハードによるイノベーションを支えるのはハードを形成する素材であることから、「素材を起点としたイノベーション」はますます多くなっていると言えます。例えば、技術的に成熟化していた繊維業界においても、私たちはNANODESIGN®(ナノデザイン)という革新的な複合紡糸技術を開発し、素材に全く新しい機能や風合いを持たせることを可能にして、新たな付加価値を提供しています。素材にはイノベーションを起こす無限の可能性があるので。

共創によるイノベーションを拡大

東レグループの価値創造プロセスの特長であり、強みとなっているのは「共創によるイノベーション」です。革新的な素材を開発しても、それだけで市場は生み出せません。その用途を提案し、未知の素材に賛同いただける、東レ同様にチャレンジ精神の旺盛なカルチャー、

社会と自社の両面でカーボンニュートラルを実現

コロナ禍のみならず、人口増加、高齢化、気候変動、水不足、資源の枯渇等、様々な地球規模の課題が、相互に関連しながら深刻化しています。特に近年は、異常気象による豪雨や大寒波を経験し、地球環境問題は世界各国で大きなテーマになっています。

東レグループは従前から環境経営を志向し、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」においても、「地球規模での温室効果ガスの排出と吸

収のバランスが達成された世界」、すなわち、GHG排出実質ゼロ(カーボンニュートラル)を掲げています。これを有言実行するため、「バリューチェーンを通じた気候変動問題解決への貢献」をグリーンイノベーション(GR)事業として推進すると共に、製造段階でのGHG排出削減等グループ内での「事業活動における気候変動対策」に取り組んでいます。

GR事業では、航空機や自動車の軽量化・燃費向上等、多様な素材供給を通じて社会全体のGHG排出量削減に貢献していますが、2050年に向けたカーボンニュートラル実現には、「循環型経済への貢献技術」と「水素関連技術」が大きな柱になると考えています。循環型経済への貢献では、使用済みのPETボトルを原料としたリサイクル繊維事業の拡大や電子部品用途の離型用PETフィルムのリサイクルシステムの構築を推進しています。また、水素関連では、グリーン水素製造

ビジョンを持ったパートナーが必要です。

ヒートテック®やエアリズム®、ウルトラライトダウン®といった画期的商品を生み出してきたユニクロとの協働は今年で22年目を迎え、年を重ねるごとに強固になっています。この歴史的共創は、多くの企業が脱繊維に動いていた時代に「グローバルにみれば繊維は成長産業である」という信念を持っている東レと、「服を変え、常識を変え、世界を変えていく」という理念を持つユニクロが出会ったことがきっかけです。トップ同士でビジョンを共有し、純粋に「こういうものがあつたら世の中を変えられる」と考えるユニクロの要望に対し、東レも「挑戦する」技術者魂を燃やしてブレークスルーを引き起こしました。炭素繊維で飛行機を作るといふ当時は夢物語のような米ボーイングとの提携も、互いに革新性を追求し続ける企業カルチャーの共有があったからこそ実現したパートナーシップです。

世の中にモノが溢れ、これまでにない価値を有するモノでなければ選ばれなくなり、革新性を素材の力に求める企業が増えてくるでしょう。そうした中で、私たちはブレークスルーに果敢に挑戦する様々なパートナーと「共創によるイノベーション」を今後ますます加速していきます。

※ヒートテック®、エアリズム®、ウルトラライトダウン®は(株)ファーストリテイリングの登録商標です。

技術の創出に関し、シーメンス・エナジーとパートナーシップを締結しました。東レグループのバリューチェーンを通じたカーボンニュートラルへの貢献は、今後計り知れない規模になっていくでしょう。

更に環境経営を標榜する上で、創出製品やパートナーシップによる外部での環境貢献とは別に、東レグループの事業活動自体もカーボンニュートラルであるべきと考えており、ゼロエミッション電力・燃料の利用、既存生産プロセスの高効率化、低GHG排出生産技術の開発、リサイクル・バイオ技術の開発、CO₂資源化・吸収といった様々な取り組みに注力します。

デジタル技術で革新技術の開発を加速

コロナ禍によって働き方は大きく変化しました。テレワークは時間的・距離的な仕事の制約を低減し、また、ルーチン業務を中心とした効率化につながっており、今後も一定程度定着すると考えています。しかしながら、コミュニケーションの点でその限界も見えてきました。コロナ対応として全社でテレワーク比率を引き上げましたが、そのメリット・デメリットをよく検証し、最適な働き方を追求していきます。

研究開発の現場では、AIやMI(マテリアルズ・インフォマティクス)の活用によって生産性が向上しています。生産の現場でも、熟練工しか気づかなかったトラブルの前兆をビッグデータ解析によって発見できるようになりました。ただし、AIやMIがゼロから何かを生み出すわけではありません。トラブルの前兆を早期に発見しても現場を知らなければ迅速な問題解決にはつながりません。コロナ禍で現場に足を運ぶことが制限されている今も、私は「全ての答えは現場にある」と言い続けています。テレワークしかり、現場の原理原則を理解した上でデジタルツールをうまく活用し、より仕事のレベルを高めていくことが真のDX(デジタルトランスフォーメーション)であると考えています。

「人を基本とする経営」をグローバルに実践

東レは創業時より、「人を基本とする経営」を受け継いでいます。人材はバランスシートに載らない大切な資産と認識し、人を育てることは、すなわち企業価値に直結すると考えています。この日本企業らしい価値観は、海外のグループ会社にも受け入れられています。

短期的な成果が重視され、人件費は固定費より比例費との認識が強く、人材の入れ替わりが激しいと言われる米国において、Toray Plastics (America), Inc.はまさに東レ流の「人を基本とする経営」

つ社外取締役4名との間で、会社の方向性、経営方針や中長期の事業計画等についてしっかり議論し、監督責任の果たすガバナンス体制に改めました。重要な課題に対しては前広に、決議する以前の検討段階から幅広い見地で十分議論を尽くし、迅速な意思決定につながるようになっています。

を体現しています。コロナ禍でも食品のロングライフ化を捉え、包装材料用フィルムの生産能力を強化し、持続的な成長を堅持しています。同社はかつてビデオテープ用フィルムの製造会社で、デジタル化の波に飲み込まれ、存亡の危機に立たされた時期がありました。しかし、人のリストラは考えず、同社の技術を活かした窓張り保護フィルム用途フィルム市場を開拓して見事にピンチをチャンスに変えました。その後も用途転換を戦略的に行い、米国拠点の企業でありながら離職率が低く、「人を基本とした経営」を実践するとともに誇らしい会社となっています。

取締役会の実効性向上

2020年度はガバナンス体制を刷新しました。取締役会は、事業を取り巻く多種多様なリスクを多面的に評価して、監督と意思決定の役割を果たす必要があります。とりわけ、会社の大きな方向性、例えば、長期ビジョンの考え方、大型設備投資やM&A等について、前広に議論することと、主要な取り組みの執行状況を確認することで監督機能を果たすことが重要であると考えています。そこで、執行役員を代表して主要な事業や機能を担当する責任執行役員8名を社内取締役とし、幅広い分野での経験と専門知識を持

新しい価値の創造を通じた社会貢献

2020年5月に、創業以来受け継いできた「東レ流の経営の考え方」を体系化し、企業理念「わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します」を最上位とする「東レ理念」を公表しました。私たちは、一人ひとりが「新しい価値の創造を通じた社会貢献」をそれぞれの仕事を通じて具現化するために、東レグループの各社・各拠点において職場での話し込み、役員と社員との直接対話を重ねて、東レグループが社会にお届けする価値の最大化を追求しています。

現在、コロナ禍もあり、世界の政治・経済・社会の状況は混沌としています。東レグループは、地球規模での課題解決に向け、革新技术・先端材料の創出によって、本質的なソリューションを提供し、社会から尊敬される企業体として一層重要な役割を果たして参ります。ステークホルダーの皆様におかれましては、今後とも一層のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

東レ株式会社
代表取締役社長

日 覺 昭 廣

東レグループ サステナビリティ・ ビジョンと 中長期戦略

東レグループは、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」に示す2050年に向け目指す4つの世界とその実現に向けて、マイルストーンである長期経営ビジョン“TORAY VISION 2030”と、2020年度から2022年度までの3年間に取り組むべき課題を設定した中期経営課題“プロジェクト AP-G 2022”を2020年5月に公表し、現在その取り組みを推進しています。

Vision

16

東レグループ
サステナビリティ・ビジョン

長期経営ビジョン
“TORAY VISION 2030”

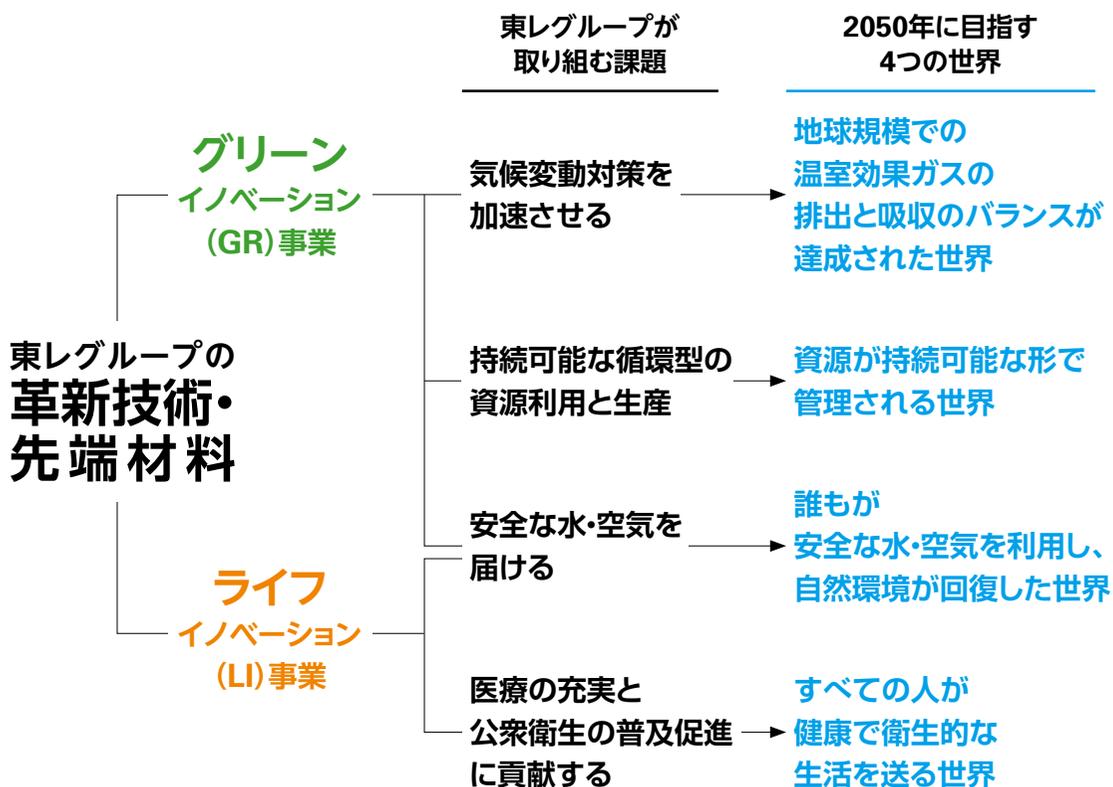
中期経営課題
“プロジェクト AP-G 2022”

東レグループ サステナビリティ・ビジョン

2018年7月に策定した「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」は、2050年に向け東レグループが目指す4つの世界とその実現に向けて、東レグループが取り組むべき課題を明らかにしています。具体的には、人口増加、高齢化、気候変動、水不足、資源の枯渇等世界が直面する「発展」と「持続可能性」の両立をめぐる地球規模の課題に対し、革新技术・先端材料の提供によって、本質的なソリューションを提供していくことが東レグループ

の使命であることを表明しています。また、このことは、「自らの成長が世界の持続可能性に負の影響を与えない努力を尽くすと共に、全世界のパートナーと共に、パリ協定や国連SDGsをはじめとする世界的目標の追求のために、全力を尽くしていくこと」の宣言でもあり、東レグループが将来に向けて進む方向性を示しており、“TORAY VISION 2030”の基礎としています。

2050年に向け東レグループが目指す世界と取り組む課題



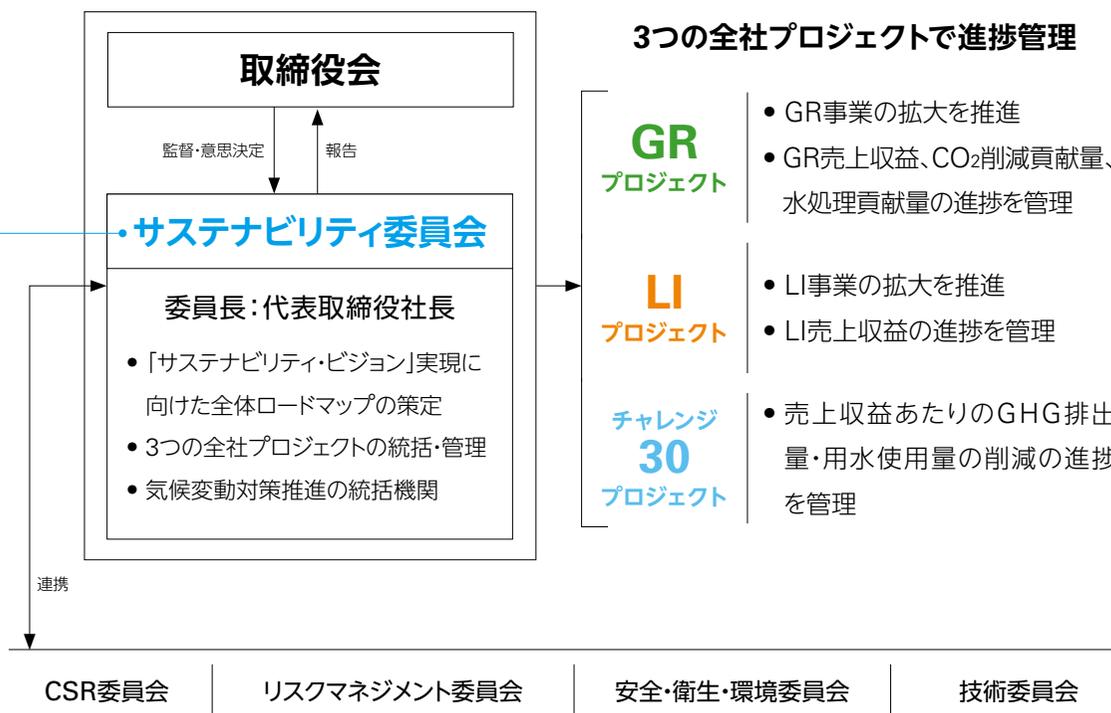
サステナビリティ・ビジョン実現に向けたガバナンス体制

東レグループは、これまで気候変動を含む地球規模の課題に関し、3つの全社委員会(CSR委員会、リスクマネジメント委員会、安全・衛生・環境委員会)にて監視・評価・管理を行ってきましたが、従来の取り組みを加速させるため、2021年4月1日に社長を委員長とする**サステナビリティ委員会**を新たに設置しました。

サステナビリティ委員会は、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」実現に向けた中長期的な全体ロードマップ及び実行計画の策定や「2030年に向けた数値目標を進捗管理する3つの全社プロジェクト(GRプロジェクト、LIプロジェクト、チャレンジ30プロジェクト)の年次活動計画の審議や実行課題、活動状況を統括して管理してい

きます。また、気候変動対策推進の統括機関として、気候変動に関する重要な方針、議題を協議すると共に、気候変動に関する議題を取り扱っているCSR委員会、リスクマネジメント委員会、安全・衛生・環境委員会、技術委員会と連携して、東レグループ全体の気候変動に関する課題に取り組んでいきます。

なお、取締役会は各々の全社委員会の議論について年1回以上報告を受け、監督と意思決定を行っています。取締役会では、事業戦略の策定・経営判断に際して、気候変動に関する問題を重要な要素の1つとして考慮し、総合的に審議・決定しています。



長期経営ビジョン “TORAY VISION 2030”

東レグループは、人口分布・環境問題・技術イノベーション等をもたらす産業の潮流の変化を的確に捉えて、「ビジネスモデルの変革」を進めながら「持続的かつ健全な成長」の実現を目指します。そのために、積極的な投資による「成長分野でのグローバルな拡大」を推進します。また、それを可能にする継続的なビジネスモデル革新やトータルコストダウンといった「競争力強化」と、投下資本効率や財務体質の面から成長投資を可能にする「経営基盤強化」を推進することで、東レグループ全体

で中長期に創出する価値を最大化していきます。

“TORAY VISION 2030”では全ての事業セグメントにおいて、GR事業とLI事業の拡大をセグメント横断的に推進し、収益拡大を図ります。同時に、全社横断プロジェクト「Future TORAY-2020sプロジェクト(FTプロジェクト)」にも取り組み、質・量両面で大型テーマにリソースを重点投入し、開発と新たなビジネスモデル構築を加速することにより、新規事業全体で2020年代に1兆円規模の売上創出を目指します。

「持続的かつ健全な成長」の実現に向けた長期戦略

1. 成長分野でのグローバルな拡大

- 地球環境問題や資源・エネルギー問題の解決に貢献するグリーンイノベーション(GR)事業を拡大します
- 医療の充実と健康長寿、公衆衛生の普及促進、人の安全に貢献するライフイノベーション(LI)事業を拡大します

2. 競争力強化

- 事業の高度化・高付加価値化を通じて新たな価値を創出し、顧客と社会に素材を起点としたソリューションを提供します
- 高い目標を掲げてコスト競争力の強化に取り組むと共に、環境負荷低減を目指します

3. 経営基盤強化

- 運転資本の適正化、投資効率の改善によってキャッシュ・フローを改善し、成長のための投資と財務健全性の両立を図ります
- 低成長・低収益事業について、事業構造改革を実行します

2030年度の数値目標

	2013年度実績(基準年度) (日本基準)	2030年度目標(2013年度比) (IFRS)
GR売上高・売上収益	4,631億円	4倍
LI売上高・売上収益	1,196億円	6倍
CO ₂ 削減貢献量	0.4億トン	8倍
水処理貢献量	2,723万トン/日	3倍
生産活動によるGHG排出量の売上高・売上収益原単位	337トン/億円	30%削減
生産活動による用水使用量の売上高・売上収益原単位	15,200トン/億円	30%削減

中期経営課題 “プロジェクト AP-G 2022”

2020年度から2022年度の3年間を対象期間とする中期経営課題“プロジェクト AP-G 2022”では、“TORAY VISION 2030”に示す「**持続的かつ健全な成長**」の実現に向け、「**成長分野でのグローバルな拡大**」「**競争力強化**」「**経営基盤強化**」を基本戦略として掲げています。具体的には、地球環境問題や資源・エネルギー問題の解決に貢献するグリーンイノベーション(GR)事業と、医療の充実や健康長寿、公衆衛生の普及促進、人の安全に貢献するライフイノベーション(LI)事業の拡大に取り組んでいます。また、財務健全性を確保するために、従来よりも利益、キャッシュ・フロー、資産効率性のバランスに配慮した事業運営を行うほか、低成長・低収益事業の事業構造改革を推進しています。

20

財務目標 (億円)

	2020年度 実績	2021年度 見通し	2022年度 目標
売上収益	18,836	22,200	26,000
事業利益	903	1,300	1,800
事業利益率	4.8%	5.9%	7%
ROE	3.9%	7%程度	約9%
ROA	3.2%	5%程度	約7%
フリー・ キャッシュ・ フロー	1,137	プラスの 見通し	1,200億円 以上 (3年間累計)
D/Eレシオ	0.79	ガイドライン (0.8程度)に 沿った管理	0.8程度 (ガイドライン)
配当性向	31%	28%	30%程度

基本戦略

成長分野でのグローバルな拡大

“AP-G 2022”における「成長分野でのグローバルな拡大」では、東レグループの持つ先端材料やコア技術を活かして、グリーンイノベーション(GR)事業と、ライフイノベーション(LI)事業を、全社横断プロジェクト体制で推進しています。

グリーンイノベーション (GR)事業の拡大

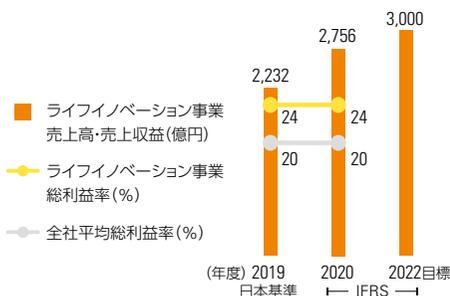
軽量化材料、バイオマス由来材料、リサイクル材料、リチウムイオン・バッテリーセパレータフィルム、風力発電翼用ラージトウ炭素繊維、水処理膜、水素・燃料電池関連材料等の大型テーマに、設備投資や研究・技術開発等のリソースを重点的に配分し、2022年度のGR事業の売上収益目標を**1兆円**としています。2020年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、航空機用炭素繊維等の省エネルギー分野が低調に推移し、GR事業の売上収益は前年度比13.2%減の**7,118億円**となりました。ただし、風力発電翼用炭素繊維、リサイクルや新エネルギー分野の売上収益は堅調で、GR事業の総利益率も全社平均より高い水準となっています。

2020年度は、電動自動車(xEV)向け車載コンデンサ用高耐熱・高耐電圧二軸延伸ポリプロピレン(OPP)フィルム「**トレファン®新世代グレード**」を開発し、本格生産を開始しました。

水処理膜では、**世界最大級の膜面積を持つ中空糸膜型限外ろ過(UF)膜“HFUG-2020AN”**が中国・無錫市の大型廃水処理設備に採用され、2020年6月から本格稼働に入りました。このUF膜は2019年の販売開始以降、優れた運転安定性とコンパクトな設備による経済性が評価され、水道浄水、工業用水浄化、工場廃水リサイクル等様々な用途で採用が拡大し、現在まで世界9カ国で採用されています。

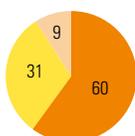
更に、スペインのSP Group社と世界で初めて軟包装印刷分野での**100%VOCフリー水なしEB(電子線)オフセット印刷技術**の実証に成功しました。

ライフイノベーション(LI)事業の売上高・売上収益推移



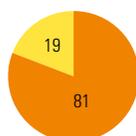
2020年度売上収益: **2,756**億円

分野別内訳(%)



- 健康・長寿社会のサポート
- 医療の質向上、医療現場の負担軽減
- 人の安全のサポート

事業別内訳(%)



- 先端材料のLI展開
- 医薬・医療機器

ライフイノベーション(LI)事業の拡大

健康・長寿社会のサポート、医療の質向上・医療現場の負担軽減に加え、近年増加する災害や異常気象等に対応するため、「人の安全」を対象範囲に追加し、健康に関わる様々な社会課題に対して「素材の力」で他社にないソリューションを提供することにより、2022年度のLI事業の売上収益目標を**3,000**億円としています。2020年度は、医療用ガウンやマスク用途向け不織布の出荷が増えたことに加え、「人の安全」領域を追加したことにより、前年度比23.5%増の**2,756**億円となりました。事業総利益率も全社平均より高い水準となっています。

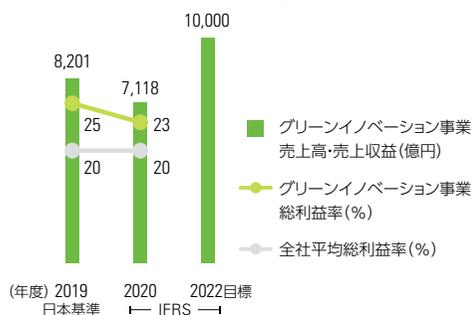
2020年度は、**吸着型血液浄化用浄化器トレミキシン®**、1回使用の**医療用ガウン**、**マスク用不織布の提供**等で、新型コロナウイルス感染症の拡大防止・治療に貢献しました。医療用ガウンは日本政府からの要請に基づき、必要な数量を短期間で確実に現場に届けられる国内生産体制を構築しました。マスク用不織布はグローバルな生産設備をフル活用し、コロナ禍前の5倍の供給体制を整備して対応しました。

また、多くのがん種で薬効が期待できる新コンセプトの抗体医薬として独自開発を進めている「**TRK-950**」は、2017年3月にフェーズIの臨床試験を米国とフランスで開始以降、100例以上に投与し現時点までに安全性に問題がないとの報告を受けています*。

*最終結果ではありません。

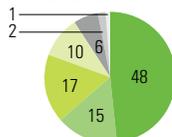
一方で、機能性素材「**hitoe®**」の事業展開として、NTTテクノクロス(株)、(株)ゴールドウインと連携し、暑熱環境下における体調不良の予兆を検知する「暑さ対策用サービス」の一環で、心拍数と温湿度を同時計測できるシャツ型センサーを商用化しました。

グリーンイノベーション(GR)事業の売上高・売上収益推移



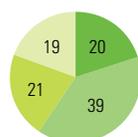
2020年度売上収益: **7,118**億円

分野別内訳(%)



- 省エネルギー
- 新エネルギー
- 環境低負荷
- 水処理
- リサイクル
- 空気浄化
- バイオマス由来

事業別内訳(%)



- 繊維
- 機能化成品
- 炭素繊維複合材料
- その他

新事業創出

“AP-G 2022”では、当社の次の成長ステージを担う収益源を生み出すため、2020年代に一つの事業領域を形成することが期待できる大型テーマを複数設定し、「Future TORAY-2020sプロジェクト(FTプロジェクト)」として推進しています。

具体的には、地球規模の環境問題の解決や、安全・安心・健康・長寿社会の実現に向けて、「水素・燃料電池関連材料」、「バイオマス活用製品・プロセス技術」、「環境対応印刷ソリューション」、「衛生・ヘルスケア製品」、「センシングデバイス関連部材」等のテーマについて、開発とビジネスモデル構築等を加速することで、新規事業創出と大型事業領域の形成を目指しています。

例えば、「バイオマス活用製品・プロセス技術」では、製糖工場で発生する余剰バガスからセルロース糖を製造する実証プラントから得た生産物の用途開拓を進めています。また「環境対応印刷ソリューション」では、世界で初めて軟包装印刷分野での100%VOCフリー水なしEB(電子線)オフセット印刷技術の実証に成功し、専用版材を上市しています。

基本戦略 2

競争力強化

競争力強化は、「トータルコストダウン」「事業の高度化・高付加価値化」「営業現場力強化・生産現場力強化」を重点課題として取り組んでいます。

「トータルコストダウン」は、グループ横断で「トータルコスト競争力強化プロジェクト」を推進し、比例費・固定費の削減活動と生産プロセス革新により**3年間累計で1,500億円のコスト削減**を目指しています。これに関し、**2020年度は比例費で324億円、固定費で317億円、生産プロセス革新で33億円、トータル674億円の削減(進捗率45%)**を実行しました。

「事業の高度化・高付加価値化」は、製品の高度化はもとより、サービスとの融合による高付加価値化、アライアンスによる新たな価値創出、ICTを活用したバリューチェーン革新等に取り組んでいます。「**営業現場力強化・生産現場力強化**」は、特に成長市場に向け、グローバルなサプライチェーンの強化を図っています。その一例として、衣料用繊維について用途や最終顧客のニーズに基づく「**素材・縫製品一貫型**」サプライチェーンについて、中国での深化、アセアンでの延伸、インドを中心とした南アジアでの構築を進めています。

基本戦略 3

経営基盤強化

経営基盤強化では、「資金効率の改善による財務構造の強化」と「低成長・低収益事業の事業構造改革」をテーマとして推進しています。

「**資金効率の改善による財務構造の強化**」については、「持続的かつ健全な成長」に向けて、投資に対するリターンであるキャッシュ・フローを従来以上に強く意識した事業運営を行い、“AP-G 2022”期間中にM&Aを除いて**1,200億円以上のフリー・キャッシュ・フローの創出**を目指しています。2020年度はコロナ禍の影響を受け、厳しい事業環境でしたが、**フリー・キャッシュ・フローを1,137億円**に拡大させました。また、**D/Eレシオは0.79**と「0.8程度」に設定したガイドラインを下回りました。

「**低成長・低収益事業の事業構造改革**」については、繊維事業において、ポリエステル・綿混織物(T/C)事業の構造改革を進めています。具体的には、コロナ禍での不可逆的なシャツ需要減に対応し、2020年6月にPenfabric Sdn. Berhadの紡績工場を収束する一方、生機(染色・後加工前の織物)供給等のグループ連携を一層強化すると共に、ワークウエア、カジュアル、防疫用途への展開に注力しています。また、国内繊維子会社に関して、国内繊維需要の漸減傾向に対応し、不採算事業からの撤退、高収益事業へのシフトを柱とする事業構築改革を東レグループ一体で進めています。更にコロナ禍をきっかけとした航空機の減産計画を踏まえ、炭素繊維複合材料事業の米国子会社における人員適正化と減損損失計上を行い、余剰設備の他用途へのシフトを図っています。

サステナビリティへの取り組み

サステナビリティ目標については、コロナ禍の影響で**GR事業の売上収益が一時的に減少**していますが、**LI事業は順調に売上収益を伸ば**しています。また、**CO₂削減貢献量や水処理貢献量も順調に拡大**しています。原料のリサイクル推進やバイオ化、再生エネルギーの活用や水資源の再利用のほか、電解質膜、電極基材等の水電解・水素圧縮や燃料電池向け材料の開発、製造及び販売を通じて、カーボンニュートラルを可能とする水素製造(水電解)、水素インフラ(圧縮・貯蔵)及び水素利用(燃料電池)技術の発展に貢献し、**循環型社会の実現**を目指しています。

サステナビリティ目標

	2013年度実績 (基準年度) (日本基準)	2020年度実績 (2013年度比) (IFRS)	2022年度目標 (2013年度比) (IFRS)	2030年度目標 (2013年度比) (IFRS)
GR売上高・売上収益	4,631億円	7,118億円 (1.5倍)	10,000億円 (2.2倍)	4倍
LI売上高・売上収益	1,196億円	2,756億円 (2.3倍)	3,000億円 (2.5倍)	6倍
CO ₂ 削減貢献量	0.4億トン	6.4倍	5.3倍	8倍
水処理貢献量	2,723万トン/日	2.0倍	2.4倍	3倍
生産活動によるGHG排出量の 売上高・売上収益原単位	337トン/億円	290トン/億円 (14%削減)	20%削減	30%削減
生産活動による水使用量の 売上高・売上収益原単位	15,200トン/億円	12,520トン/億円 (18%削減)	25%削減	30%削減

財務戦略

財務経理部門長メッセージ



取締役
財務経理部門長
岡本 昌彦

将来に向けた成長投資を進めながら 資金効率の改善による財務体質の強化を図る

財務戦略の基本方針

東レは事業拡大と財務体質強化の両立を財務戦略の基本方針としています。

中期経営課題“プロジェクト AP-G 2022”においては、グリーンイノベーション事業やライフイノベーション事業を中心とする成長分野でのグローバルな事業拡大を推進するため、3年間合計で**5,000**億円の設備投資と**2,200**億円の研究・技術開発費の投入を計画しています。一方、財務体質の強化に向けて、3年間合計で**1,200**億円以上のフリー・キャッシュ・フローの創出を目指すと共に、D/Eレシオのガイドラインを「**0.8**程度」と従来より厳しく設定し、財務規律を強化しています。

財務体質強化に向けた取り組み

1. キャッシュ・フロー管理の強化

2020年度から事業本部ごとにフリー・キャッシュ・フローを管理する制度を導入し、売上収益・事業利益によるキャッシュインフローと設備投資や在庫等の運転資本増減によるキャッシュアウトフローを各事業本部が自律的に管理することで、全社のキャッシュ・フローを改善することを目指しています。また、**運転資本削減**に向け、「3C-i(Cash Conversion Cycle Improvement)活動」も継続して取り組んでいます。

2. 設備投資に対するリターンの実現性の向上

設備投資計画の経済性評価は、ROA、ROEの目標を達成できる投資採算基準（ハードルレート）を設定しチェックを行っています。実行後は定期的にフォローアップを行い、発案計画から下振れしている案件は、どのように挽回するかを議論し対策を実行しています。

また、過去実施してきた設備投資が計画どおりのリターンを生んでいない主因として、想定しなかったリスクの発現や、発現したリスクへの対応が必ずしも十分でなかったとの分析に基づき、2020年度から設備投資の管理・運営方法を見直しました。設備投資の構想段階

運転資本とCCC(キャッシュ・コンバージョン・サイクル)の推移



からあらゆる角度でリスクの洗い出しを行い、発案計画の実行から投資回収に至るまでリスク管理を徹底し、投下資本から計画したリターンをしっかりと確保していきます。

3. 低成長・低収益事業の事業構造改革

全社の収益性と資本効率の改善に向けて、低成長・低収益事業をスクリーニングするため、投下資本利益率(ROIC)を収益性の指標として導入しました。事業・製品ごとにROICを算出しROICが資本コストを下回りかつ成長性も低い事業・製品については、経営会議で収益性、成長性をどのように改善するか事業構造改革の議論を行い、事業本来の収益性を取り戻すべく対策を実行しています。

キャッシュ・フロー及び バランスシートの状況

2020年度のフリー・キャッシュ・フローは、1,137億円(前年比+183億円)となり、高水準のキャッシュ・フローを確保することができました。事業利益は903億円(同-353億円)と減少しましたが、3C-i活動による運転資本の管理強化等に努め、営業活動によるキャッシュ・フローは2,116億円(同-267億円)となりました。また、投資活動によるキャッシュ・フローは、案件を厳選した上で成長拡大に必要な設備投資をしっかりと実行する一方、保有意義の薄れた資産の売却等を進め-979億円(同+450億円)のキャッシュアウトとなりました。2021年度についても、事業利益の拡大に努めると共に、運転資本や設備投資の管理を確実にを行うことで、フリー・キャッシュ・フローのプラスを維持できる見通しです。

また、2020年度のD/Eレシオは、自己資本の増加及び有利子負債の減少により前年度から0.10低下し0.79となりガイドラインどおりの「0.8程度」となっています。

キャッシュ・フローの推移



有利子負債・自己資本・D/Eレシオの推移



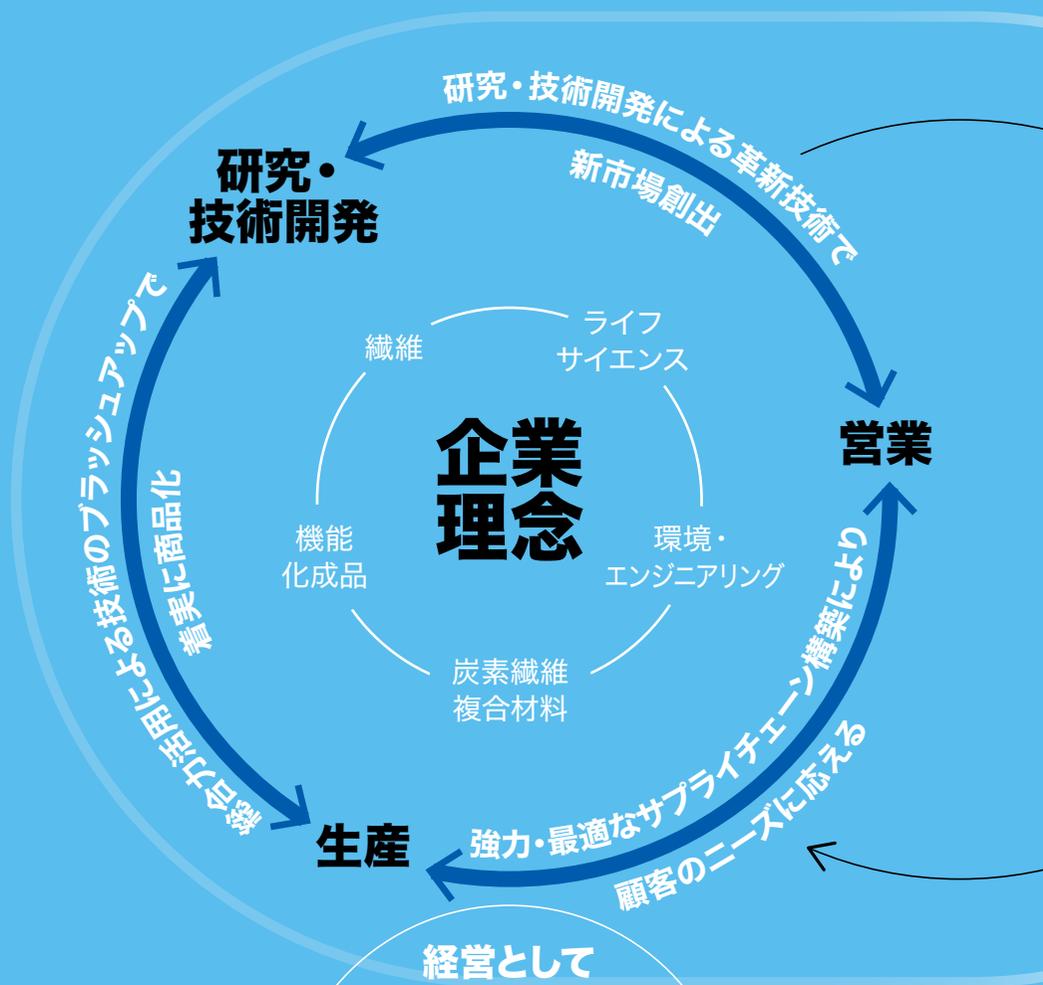
株主還元

東レは株主の皆様に対する適切な利益配分を経営の重要課題の一つと位置付け、業績動向、財務体質、将来の成長に必要な一定の内部留保の確保等を総合的に勘案して、適切な配当を行うことを基本方針としています。中期経営課題“プロジェクトAP-G 2022”においては、配当性向の目標を30%程度とし、継続的な配当増を目指していきます。

東レグループの価値創造プロセス

価値創造

Value Creation

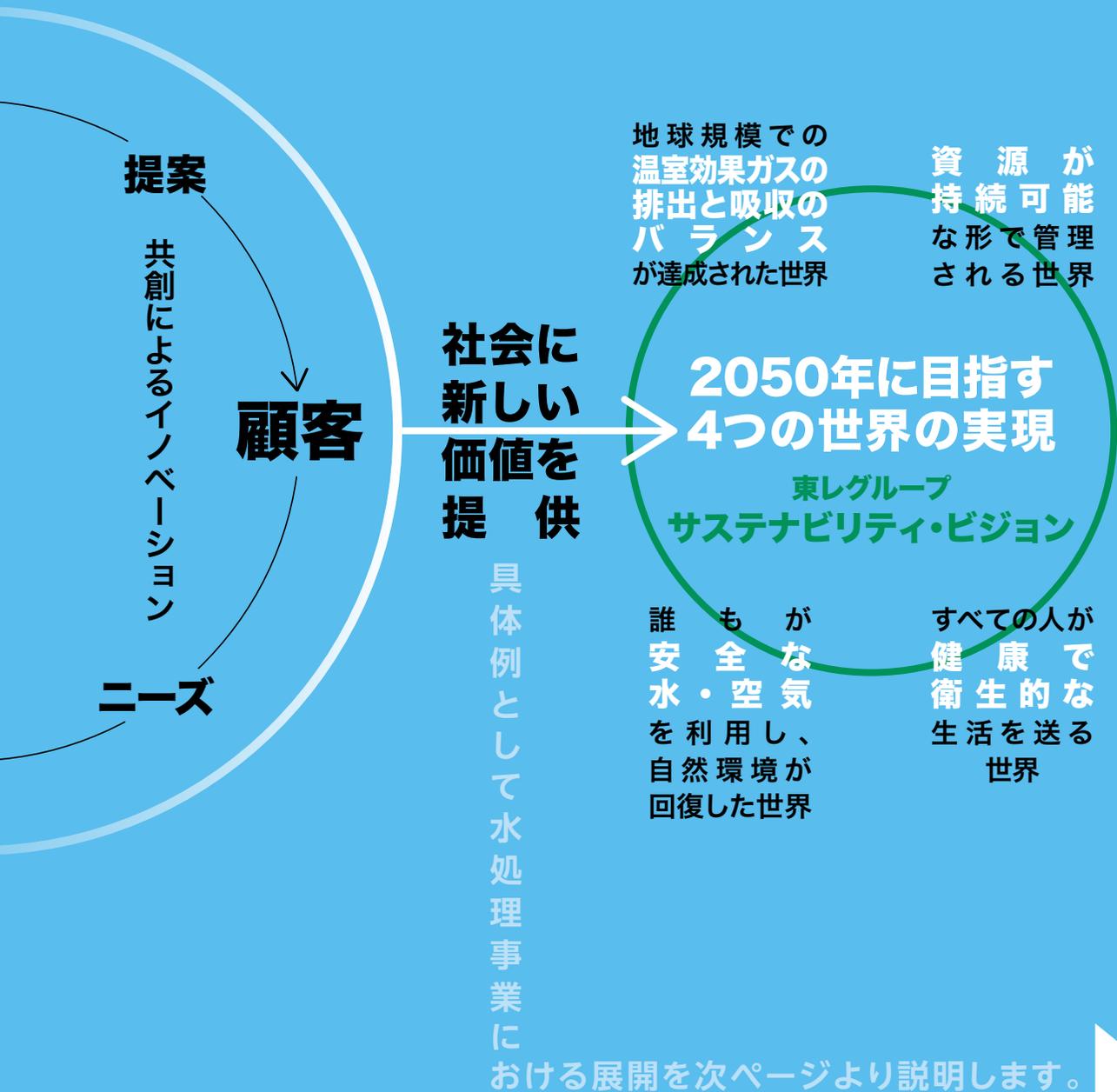


**経営として
大切にしている価値
Core Value**

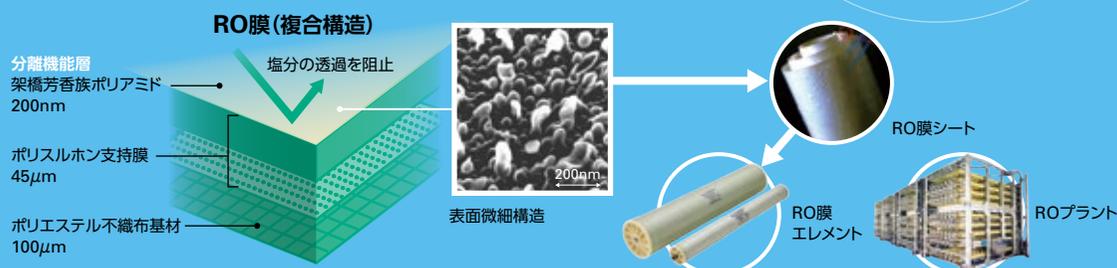
事業を通じた 人を基本
社会貢献 とする経営

長期的視点
に立った経営

“TORAY VISION 2030”では引き続き、経営として大切にしている価値観(Core Value)である「事業を通じた社会貢献」「長期的視点に立った経営」「人を基本とする経営」をベースに、東レグループの強みである「研究・技術開発」「営業」「生産」が相互に連携し合いながら、素材を起点にサプライチェーンを構成する顧客や取引先等との共創を通じて、社会に新しい価値を提供していきます。そして「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」で示した4つの世界の実現に貢献していきます。



価値創造プロセス RO膜



東レのRO膜事業拡大、技術開発の歴史

米国での研究開発と 東レの研究開発着手

1960年、J.F.ケネディ大統領のスピーチをきっかけに米国は、逆浸透膜（RO膜）による海水淡水化計画を国家事業として推進し、酢酸セルロース膜（CA膜）が開発されました。

東レは1968年からRO膜の研究に着手し、50年以上にわたってRO膜の技術開発と事業拡大を継続、数多くのRO膜を世に送り出してきました。

基礎研究・基盤技術の確立と 生産開始

東レのRO膜事業の経緯は研究開始から2000年頃までの創生期、そして2006年以降のグローバル事業拡大期に分けることができます。

創生期においては、膜自体の研究開発、エレメント組立等の生産技術を開発し、1980年に滋賀でRO（CA膜）の生産を開始。1985年には愛媛にポリアミド複合膜の本格RO生産工場が完成しました。愛媛工場の完成により、かん水淡水化用RO膜を製品化し、販売を開始しました。

研究開始時の目的であった海水淡水化用途には国内離島用の小型海水淡水化装置向けにCA膜が出荷されていましたが、需要はまだ小さく、かん水淡水化や廃水処理の用途もまだ市場が十分に成長していなかったことから、厳しい事業状況が続きました。

超純水製造プロセス用RO膜による 事業の継続と海水淡水化への参入

一方、1980年代には、半導体産業が日本の産業界を牽引する巨大市場に成長し、半導体産業向け洗浄用超純水用途でRO膜が利用されるようになりました。その後、半導体産業の中心が韓国・中国へ移ったことで、東レは本来の目的である海水淡水化市場へ本格的に参入しました。

1991年に海水淡水化用ポリアミド複合膜を製品化し、当時国内最大の沖縄海淡プラント（40,000m³/日）用RO膜を受注しました。しかし、水が豊富な日本では、海水淡水化のニーズは大きく広がることはなく、海外市場への本格的な展開を決意しました。

価値創造プロセス 1

世界市場への進出、グローバル販売体制の確立

米国への進出とGlobal Sales Team (GST)の編成

2000年当時、世界最大のRO膜市場であった米国に、IONICS(エンジニアリング会社、後にGEに買収)と合併でToray Membrane America, Inc. (TMA)を設立し、愛媛で製造した海淡RO膜を輸入してエレメント化し販売を開始しました。2002年に当時西半球最大のトリニダード・トバゴ海淡プラントや2005年に世界最大のクウェート・スレビア下水処理プラントへの膜供給を行いました。その後、TMAを解散、独資でToray Membrane USA, Inc. (TMUS)を設立し、TMUSを拠点にして、世界各地域に生産・販売・開発拠点を設置していきました。この時期に、東レの水処理事業拡大のための基本思想が形成されました。

具体的には、

- 水処理の原水(海水や河川水等)は各国・地域ごとに水質が異なり、水処理に対するニーズも異なる。顧客ニーズを的確に把握するためには、現地

の事情に精通した現地人の営業担当が必要。

- 世界各地の大型海淡等の水処理プロジェクトは、グローバルに展開する巨大水事業会社や建設会社を実施することが多く、ボーダーレスな引き合い、調達等のビジネススキームに対応するため、世界中に販売拠点をもち、各拠点を統括し連携する仕組みが必要。
- 市場の動きや顧客ニーズを製品・サービスに反映するために、各市場に開発・生産・販売拠点を設立。

このような思想に基づき、各販売拠点に水処理業界のベテランをマネージャーとして招請し、現地営業経験者を採用して、GSTが編成されました。

世界市場への本格的な進出の決断とGST体制づくりは、それまで海外市場には商社、あるいは代理店経由で営業・販売していた当社にとって、市場や顧客の実態を直接把握することが可能となり、新しい価値の創造を加速させる源泉となりました。

インタビュー

TMUSの設立意義と当時の状況



司会：田村(メンブレン1部 部長) | まず、

GST編成当初からのメンバーであるSteven CapposとKwak Soon-chullにTMUS立ち上げ時の状況、その後の米州における営業のポイントについてお聞きします。



TMUS：Cappos社長 | 2006年の

TMUS設立当時は米国のみならず、世

界のRO膜業界のエキスパートが集まりました。全員、米国のRO市場の特徴、顧客のニーズを知っていてフットワークも軽いので米国中を動き回ってTMUSの営業拡大ができました。米国はRO膜の用途も多岐にわたっていて、ビジネスでも技術でも世界のROをリードする市場であったので、いち早く市場のニーズをつかんで世界中のGSTメンバーに発信してきました。例えば、工業用水のボイラー純水や食品業界・飲料水用の膜のニーズ等も

つかみ、TMUS独自の製品開発にも活かしてきました。更に、米国市場は工業用水のかん水RO膜市場が大きく、大型海淡プロジェクトとは異なるかん水RO膜の事業戦略も策定して、大手の同業他社と競合していました。GST立ち上げ初期段階から市場情報を的確に把握し、手を打ってきたことが、現在の事業拡大に繋がっています。

GSTによる営業： シュアイバ案件の獲得

司会 | GSTを編成した目的の一つにグローバルな連携による大型プロジェクトの獲得がありますが、当時の状況や戦略を聞かせて下さい。



Toray Asia Pte. Ltd. (TAS) : Kwak 社長 | 当時、私は主に大型案件の受注を

担当していました。大型プロジェクトの市場において、当時の東レは新規参入のRO膜メーカーであったため、既存のRO膜メーカーと強い結びつきがない新興エンジニアリング会社を主要なターゲットとして攻略しました。大型案件の最初の成功例としてサウジのシュアイバ海淡向けRO膜の受注があります。

この案件は事業会社、運転委託会社がサウジにあり、投資家がサウジ、プラント建設は韓国、プラント設計は米国、コンサルタントがUAEのドバイ、と関係者がグローバルに広がっているため、これらプロジェクトを構成する関係会社にそれぞれコンタクトし営業対応する必要がありました。米国ではTMUS、韓国は東レ本体(HQ)、サウジとドバイは中東担当のToray Membrane Europe AG (TMEu) が互いに連携して交渉し受注に持ち込みました。各地域で密接に交渉できたので、それぞれの立場での顧客のニーズを把握した営業ができたと考えています。

シンガポール市場への参入

司会 | Kwakさんは、サウジのシュアイバ海淡案件を受注した後、2008年にTASの社長としてシンガポールに本拠を移し、現在はGSTチェアマンとして活躍されていますが、シンガポールにおける当時の案件獲得の状況を聞かせて下さい。

TAS : Kwak社長 | シンガポールは小さな島国で水が少なく、用水の多くをマレーシアに依存しています。そのため、安全保障面でも水の確保を重要と位置付け、海水淡水化、下廃水再利用(NEWater)を積極的に取り入れ、水資源の自給自足を推進してきた国です。我々GSTは、2006年頃からシンガポールをRO膜の最重要顧客と定めて、建設される大型プラントの膜受注につとめてきました。シンガポールは世界各地の水処理技術を研究し導入しようとしていたので、東レも現地の大学と連携して、水処理研究拠点(TSWRC)を新設し、技術開発も推進しました。また、世界各地のGSTネットワークを活用して大型案件受注のための営業活動を展開しましたが、シュアイバの受注で得られた経験、ノウハウが大変役立ちました。

中国市場への参入、合併会社の設立

司会 | 現在、世界一のRO膜市場である中国では、中国藍星集団との合併で藍星東麗膜科技(北京)有限公司(TBMC)を設立し、2010年から本格的な現地生産、販売活動を開始しました。TBMC設立当初からのGSTメンバーである高東麗(中国)投資有限公司(TCH)董事兼副總經理に、TBMC設立時の状況やその後の販売活動について伺います。

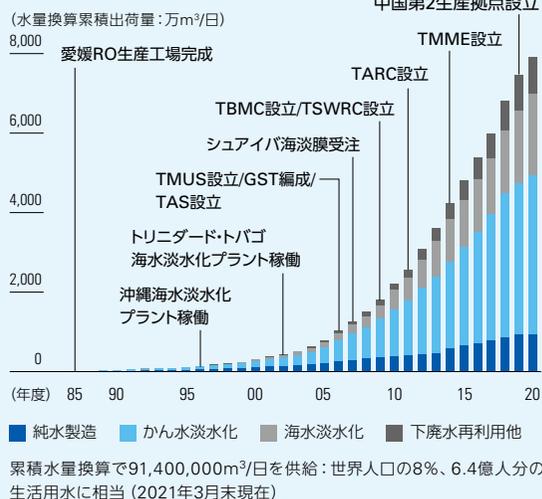


TCH: 高董事兼副総経理 | TBMCは、

東レの海外生産拠点設立の方針である、市場が存在すること、原料を調達できること、両国政府のバックアップがあること、そして強力な現地パートナーがいること等の条件に則って合併会社として設立されました。ご承知の通り、中国には中国独自の文化、ルールがあります。これらをよく理解していないと現地市場、顧客のニーズをつかむことはできません。TBMC設立時、外国籍の販売リーダーが、中国市場の開拓を開始しましたが、中国市場の特徴を把握できず、十分な販売実績が得られませんでした。2015年に私が販売チームのリーダーとして委任され、これまでの運営を踏まえ、中国の文化、市場をよく知り、人脈を持ってい

る中国人による営業、技術サービス活動を行い、顧客からの信頼を得て事業を拡大してきました。

東レRO膜の水量ベース販売量の推移と水処理事業の拡大の歴史



価値創造プロセス 2

ニーズに合わせた新技術、新製品の開発

インタビュー

海水淡水化における ハウ素除去膜の開発

司会 | GSTが顧客と直接対話することで、各国、地域そして顧客ごとに異なるニーズを的確に把握し、その情報に基づいて研究や技術が新製品開発を推進してきたわけですが、そのような仕組みの中で、特に技術力や製品価値を飛躍的に向上させた事例を紹介して下さい。

TMUS: Cappos社長 | ハウ素除去性能向上のための技術開発を挙げたいと思います。

2006年WHOのハウ素ガイドラインに沿う形で、各国の規制値が強化されたことは、世界中の水事業者の運転管理、エンジニアリング会社の設計に大きなインパクトを与えました。しかも実際

の各地域の海水中のハウ素濃度は様々、生産水的设计値はプラントを設置する各国が決めるものであるため、必要な除去性能も国によって変わります。これに対応するにはそれぞれの地域、政府、ユーザーに密着したGSTの活動が重要でした。これらの設計情報や業界の動向に関する情報をGSTで共有化し、HQとも連携してRO膜開発の目標や各案件での対応を検討しました。

司会 | ハウ素規制の強化を受けて、ハウ素除去性能の向上が必要となり、技術部署はかなり厳しい要求を受けました。技術開発を担当した地球環境研所長とメンブレン技術部長にお話を伺いたいと思います。



地球環境研究所：高橋所長 | RO膜の要求性能は高除去率、高透水性(低い運転圧力)、高耐久性であり、造水プロセスの水質維持、低コスト化に寄与する素材開発が鍵です。

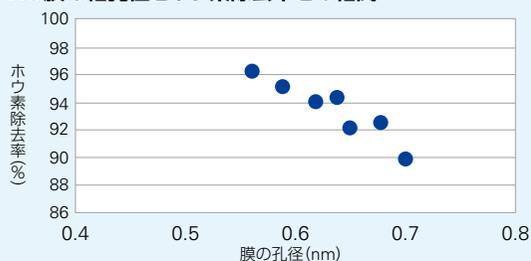
環境維持・汚染防止や健康維持の課題が重要な問題となり規制が厳しくなっています。例えば、海淡の場合、ホウ素による生殖異常、柑橘系植物の立ち枯れが問題となりWHOのホウ素濃度の規制に基づき各国の規制値が厳しくなりました。

海水中にはホウ素が5ppm程度含まれていますが、新たに建設される海淡プラントの生産水は新たなホウ素濃度規制(0.5~1.0ppm以下)を守らなければならないため、海淡用膜にはより高いホウ素除去性能が要求されました。

ホウ素を除去するためには、分子サイズによるふるい分け能力が重要であり、RO膜に対しては孔径の縮小と均一化が求められます。このような新規RO膜を開発するためには、膜孔径を測定する必要がありますが、有機物のサブnmレベルの孔径を測定する手段がありませんでした。

そこで、世界有数の分析技術を保有する東レの子会社、東レリサーチセンター(TRC)と共同で、RO膜の孔径分布の測定方法を検討し、nmのオーダーで膜孔径(膜の空隙の大きさ)を測定する技術を開発しました。その測定結果とホウ素除去率の相関が得られ、RO膜の必要孔径を把握して、ようやくベンチスケールで高ホウ素除去RO膜を得ることができました。

RO膜の細孔径とホウ素除去率との相関*



*細孔径は PALS(Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy)法で測定



メンブレン技術部：佐々木部長 | メンブレン技術部は最終製品の仕様を決めて、

量産技術を確立する部署です。地球環境研で高ホウ素除去膜のレシピが明確になり、ベンチスケールで目標とするRO膜を得たのですが、生産機でのスケールアップでは、その性能がなかなか再現できませんでした。そこで、安定して性能を再現するための工程条件検討や、設備改造のため研究・技術部署が一体となって取り組みつつ、試作と評価を繰り返し、ようやく目標とする製品が開発できました。試作品のテストプラントでの運転状況のチェック、初期性能安定性、耐久性等も確認し、新製品として上市しました。

司会 | この開発で得られた技術は、単に高ホウ素除去RO膜の開発だけではなく、RO膜の孔径制御、孔径均一化技術を得たことで、その後の研究や新製品開発力を大幅に向上させましたね。そしてその結果、海淡RO膜で世界シェア60%超まで拡大する原動力になりました。

高耐久かん水淡水化膜(Tough膜)の開発

司会 | 最先端の高性能が要求される海淡用途RO膜の開発、生産、販売が事業開始当時のコンセプトでしたが、大型海淡プラント建設の需要は世界経済の状況によって、年ごとに大きく変動します。事業を安定的に拡大していくためには、市場が大きく、ニーズが安定しているかん水用途ROの領域にも力を入れて事業拡大していくことが必要でした。現在では、世界トップシェアを争うまでシェア拡大したかん水RO膜ですが、そのキッカケとなった出来事についてご紹介下さい。

TCH：高董事兼副総経理 | 中国のRO膜市場は、世界No.1の規模に成長しており、世界の膜メー

カーが競合している市場です。当時は競合の2社がトップシェアを競っていました。東レはTBMCを立ち上げ、本格的にかん水RO膜の販売を始めましたが、2011年頃大きな問題が顕在化しました。客先プラントで運転開始後、比較的短い時間で水質が低下するトラブルが発生したのです。プラントを調査しましたが原因がよくわかりません。HQの調査によると運転時にRO膜に塩素が接触した運転ミスであろうとの結論でした。エレメントの交換等の対応を行っていましたが状況は改善せず、東レRO膜は耐久性が悪いと噂が広がり販売はピンチを迎え、再度、徹底的な調査をHQに依頼しました。



水処理技術部：谷口部長 | かん水RO膜は、この当時からグローバルに販売していましたが、性能低下したRO膜を客先から入手し調査した結果、膜表面の酸化による性能低下であることがわかり、顧客の運転操作ミスによる酸化劣化と考えていました。

再三のTBMCからの調査依頼を受け、本社から技術サービスチームを中国客先に派遣し、他社RO膜との並列運転等、徹底的に調査した結果、当時中国で主流となりつつあった薬品洗浄方法での、当社RO膜の課題が明確になりました。

顧客の声に応えるべく、ただちにTBMCがトラブルを発生させている客先に薬品洗浄のやり方の改善をお願いすると共に、地球環境研にフィードバックし、薬品に対する膜の耐久性を強化するための開発を開始しました。

地球環境研究所：高橋所長 | 事業部、技術部、研究が一体となったプロジェクト体制により、かん水RO膜の薬品耐久性(耐酸化性)を強化するための開発を開始しました。膜性能は原水中の微量成分の影響で変化するので、膜の耐久性を判別するた

めに、様々な処方で作した膜を使って、東麗先端材料研究開発(中国)有限公司(TARC)の水処理研究所と連携して、中国の水で耐久性テストを繰り返しつつ薬品耐久性に優れたRO膜の開発を推進し、高い性能と耐久性を両立するかん水RO膜を開発・上市するに至りました。

メンブレン技術部：佐々木部長 | これらの社内関係部署が現象の解明、新製品の研究、運転技術の改良を行い、メンブレン技術部で新製品の生産技術を固めました。

TCH：高董事兼副総経理 | ユーザーからのリクエストをリアルタイムに研究開発チームに持ち帰ること、地球環境研究所とTARC水処理研究所による共同評価と原因究明、それに基づく耐久性強化のための技術開発によって、他社を凌駕する薬品耐久性の高いかん水RO膜を開発、これをTough膜と名付けて上市したところ、急速に拡販が進み、中国での大きなシェア拡大に繋がりました。

TMUS：Cappos社長 | Tough膜は、RO膜の性能が低下しやすい中国だけでなく、それまでほとんど性能低下の問題発生がなかった米国や欧州でも販売量を大きく拡大し、東レかん水RO膜の代表品種に成長しました。そしてTough膜に高造水や省エネ、低ファウリング等新しい価値を付与した新商品(Toughシリーズ)を次々と開発・上市し、かん水RO膜で世界トップシェアを争う原動力になりました。

TAS：Kwak社長 | Tough膜の開発は、我々GSTにとっても大きなインパクトを与えました。Tough膜は、耐薬品性を強化したことで、顧客が非常に使いやすいRO膜になりました。この件を通して

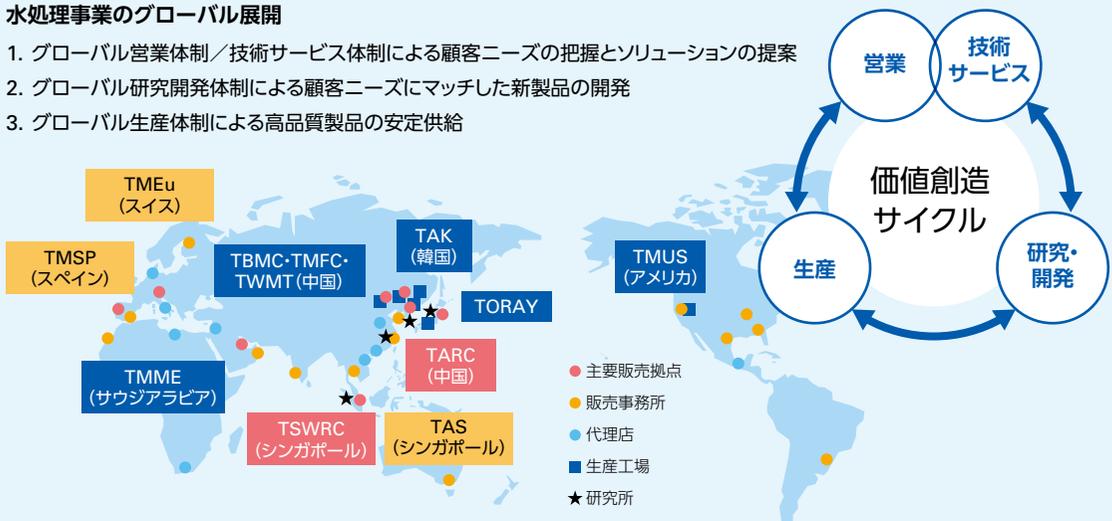
判ったのは、我々の製品を使ってくれている顧客が何も言っていない状態が、満足していることを示しているのではなく、「この製品はこんなものだ…」と知っているだけだということです。そのような隠れた問題点やニーズを具体化し解決することで顧客満足度を引き上げることができたのだと実感しています。これが東レと他社との違いなのです。GSTと技術サービスチームが連携して、なかなか表面に出てこない要求を発掘して解決していくことが非常に重要であると認識しました。

会社 | GSTがトラブル連絡や相談を受けて、技術サービスチームがお客様のプラントに出向き、様々な調査やテストを実施して性能劣化問題の原因を究明し、膜の開発部署に引き継ぐ。このように、お客様からの様々な情報や疑問に応えていきながら、その後、改良した膜をGSTと技術サービスチームが連携して提示し、お客様のプラントで実証・評価することで、信頼を得ることが出来ます。一見手間がかかるように見えますが、結果的に、この手順でTough膜の開発をスムーズに推進することができました。

水処理技術部：谷口部長 | 各拠点のGSTメンバーが連携しながらお客様の満足度を上げるべく、現在では全世界に展開するGST拠点に技術サービスチームを配置し、HQが統括するグローバル技術サービスチーム (GTST)として編成、技術対応力を強化しています。具体的な役割は、大型海淡、下廃水再利用等の商業案件の膜プロセス設計、プラントの立ち上げ・運転支援、不具合が起こった場合の原因究明と開発部署へのフィードバック等です。特にRO膜プラントでは顧客の増加に伴って、省エネ等をはじめとする新たな要望、苦情、協力要請も増えてきました。当社は、高性能膜製品を開発して販売する会社ですが、顧客に十分に使いこなしていただくためには、使用方法、運転技術面でも顧客と深く関わるのが重要です。顧客との連携・コミュニケーションによって、本当に顧客が求めていることはもちろん、顧客が認知していない部分に対して的確に助言・提案することができます。そして、そこで得られた知見を、新しい開発テーマに反映して、客先と連携して「新しい価値を創造」していく…当社水処理事業の特長であるGTSTを武器として、このような取り組みを更に強化していきたいと考えています。

水処理事業のグローバル展開

1. グローバル営業体制／技術サービス体制による顧客ニーズの把握とソリューションの提案
2. グローバル研究開発体制による顧客ニーズにマッチした新製品の開発
3. グローバル生産体制による高品質製品の安定供給



社内のバリューチェーンについて

司会 | 座談会の主旨である、RO事業の価値創造という意味では、東レグループのバリューチェーンも大きく貢献してきました。東レは、最先端素材を全世界に提供していますが、ポリエステル不織布東レアクスター®や東レテトロン®を使用したトリコット等の先端素材を、RO膜の性能やコストを左右する重要部材にも使用しています。また、100%子会社のTRCは、世界有数の分析設備と技術を保有しており、使用済製品の分析や極限を追求する新製品・新技術開発には、必要不可欠な機能です。

そしてRO膜の生産設備では、東レグループ全体の設備開発と設計を担っているエンジニアリング部門が、水処理部門の技術開発部署と一体となって設備開発、設計、設備建設、メンテナンスを実施します。製品性能や生産能力だけでなく、設備の運転容易性や安全性まで含めた、競争力の強い生産設備の実現に貢献しています。

メンブレン技術部：佐々木部長 | RO膜は基材に機能性ポリマーを積層した構造で、基材は製品の強度や耐久性を保持する役割を担っています。開発当時、基材にはヨットの帆に使われるような織布(タフタ)を使用していましたが、現在は短繊維の抄紙不織布が主流です。

東レは繊維素材メーカーとして、タフタや不織布の原料となる糸を供給していましたが、中東の高温高濃度海水の淡水化で、RO膜の高圧運転による耐圧性強化のニーズに応えるため、基材の開発に取り組みました。

業界標準である短繊維不織布に対し、圧倒的に強度が優れる長繊維不織布(アクスター®)を使用するための技術開発のポイントは、基材の上に塗布する機能性ポリマーが漏れないように、基材の膜面全体(長手方向、幅方向)で目付を均一化する

技術でした。繊維、不織布の技術開発部署や地球環境研究所と共同で、設備改造や試作評価を繰り返し、ようやくRO膜基材として使用できる長繊維不織布(アクスター®)を開発し、海淡RO膜の競争力を大幅に強化できました。

司会 | 東レはこれまで市場、顧客の情報をつかみ密接に対応するための販売組織(GST)とGSTの活動を技術面から更に掘り下げて、本質的な課題を抽出し対応する技術サービス組織(GTST)を両輪として得られた課題を解析し、新たな技術や製品を生み出す技術開発部署が、社内のバリューチェーンとも連携して新しい価値を創造してきました。

こうした価値創造の積み重ねにより、RO膜の販売は順調に拡大し、近年では、中東地域でのToray Membrane Middle East LLC(TMME)による大型海淡案件の連続受注もあり、海淡RO膜で世界シェア60%超を獲得、かん水RO膜でも、世界トップシェアを争うまでに成長してきました。

今後も新しい価値の創造を加速させ、現中経(AP-G 2022)期間中にRO世界トップシェアを確保すると共に、ビジョン2030の目標である、世界シェア50%超に向かって邁進し、「世界中の水不足に苦しむ人々に安全・安心・安価な水を提供する」という我々の志をより高い次元で実現していきましょう。

産業用ROエレメント販売実績の推移と計画(2013年度=100)



地球環境問題への取り組み

2050年カーボンニュートラル実現に向けて

東レグループは、再生可能エネルギー、水素、電動化関連の素材等従来から取り組んでいるグリーンイノベーション(GR)事業の拡大と、CO₂分離膜等のGHGの吸収に貢献する製品の開発を進め、社会全体のGHG排出量の削減と2050年カーボンニュートラルの実現に貢献します。また、

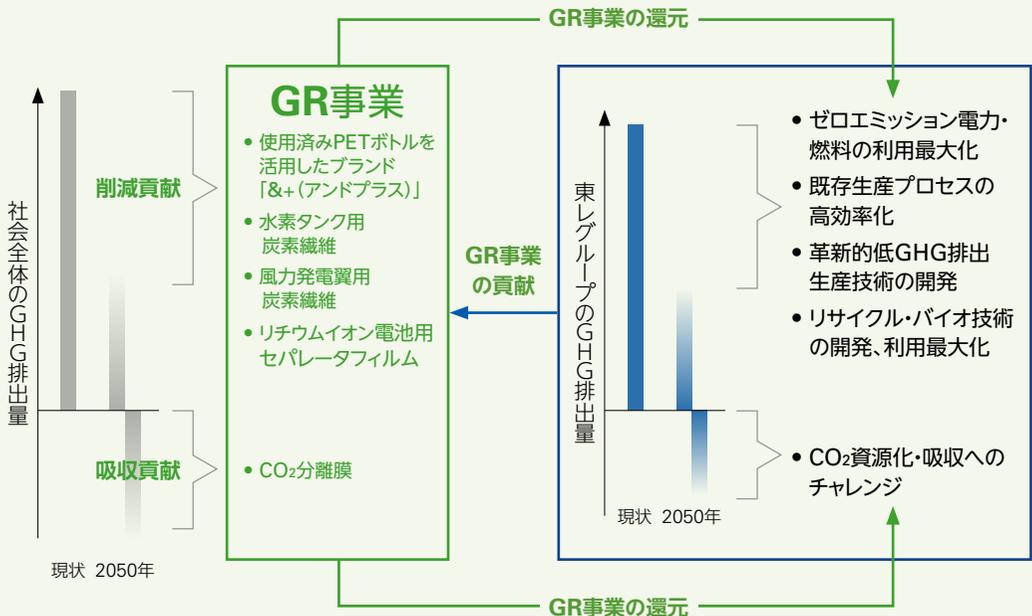
GR事業の拡大を通じて還元される持続可能なエネルギー・原料と、革新プロセス及びCO₂を利活用するCO₂資源化技術等の開発・導入により、東レグループのGHG排出量を削減し、2050年の東レグループのカーボンニュートラルを目指しています。

GR事業によるGHG削減貢献拡大

再生可能エネルギー、水素、電動化関連素材等GR事業で、カーボンニュートラル技術の進化を支える

事業活動のGHG削減技術導入

持続可能なエネルギー・原料利用、革新プロセス、CO₂資源化技術等でトータルの排出量削減



社会のカーボンニュートラル実現
に貢献

自社のカーボンニュートラル化
を目指す

TCFDに対する取り組み

気候変動による影響の分析

東レグループは、2019年5月にTCFDに賛同したことを契機に、気候変動という予測困難で不確実な事象に関する機会・リスクを特定し、それらの機会やリスクが東レグループにどのような影響を及ぼし得るのかを確認するために、**TCFD提言に沿う形でシナリオ分析を行いました。**

今回のシナリオ分析においては、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つと共に1.5℃に抑える努力を追求する」というパリ協定目標の達成と脱炭素社会の実現を見据え、1.5℃シナリオを中心に2℃シナリオも検討しました。更に、世界的に気候変動対策が十分に進展しない場合も想定して、4℃シナリオも検討しました。

また、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」は、2050年に向けて目指す世界とそのマイルストーンとしての2030年度に向けた数値目標を掲げているため、2030年から2050年を分析対象としました。更に、気候変動による東レグループへの影響を幅広く整理し、特に影響が大きいと考えられる衣料用合成繊維・電動車・航空機・風力発電・リチウムイオン電池及び次世代電池・燃料電池・水処理の各市場に重点を置いて分析しました。

機会の分析結果

グリーンイノベーション(GR)事業を中心とした気候変動を緩和する事業の機会が大きく、気候変動対策が進むほど事業機会が大きくなる可能性があります。また、水処理等気候変動に適応するための事業の機会も大きく、気候変動対策が十分に進展しない世界(4℃の世界)の方が事業機会は大いものの、気候変動対策が進展する世界(1.5℃・2℃の世界)においても十分な事業機会が見込まれます。更に、感染症対策衣等ライフイノベーション(LI)事業等においても気候変動に適応するための事業の機会が見込まれます。

リスクの分析結果

気候変動に係るリスクについては、特に炭素税の負担・GHG排出規制リスクが大きく、炭素税については、気候変動対策が進展する世界では約8億米ドル(約850億円)程度*の負担が生じることが明らかになりました。また、東レグループは世界各地で多様な事業を展開しており、拠点によっては取水制限等の影響を大きく受ける可能性があるため、用水量の制限に係るリスクは大いだと判断しています。

*2019年度のGHG排出量(575万t-CO₂)に1.5℃・2℃シナリオにおける炭素税の予測(140米ドル/t)を乗じて計算。

気候変動に関連する主要な機会とリスクと対応(抜粋*)

*東レグループTCFDレポート2021より一部を抜粋

社会の変化	主要な機会・リスク	東レグループの主な対応	機会・リスクの大きさ*		
			1.5℃	2℃	4℃
再生可能エネルギー比率の上昇	機会 ・再エネ関連事業の拡大 ・蓄電池関連事業の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 風力発電翼用炭素繊維 バッテリーセパレータフィルム GR 	大	大	大
	リスク ・電力コスト増加	<ul style="list-style-type: none"> 省エネの取り組み 			
炭素税・GHG排出目標の設定・引き上げ	機会 ・省エネ関連事業の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 軽量化素材 GR 断熱・遮熱製品 LI 機能性衣料 	大	大	大
	リスク ・炭素税の負担、化石資源由来原燃料の調達コスト増加	<ul style="list-style-type: none"> GHG排出削減 			

GR : GR製品 **LI** : LI製品

* 事業にもたらす影響の大きさにより、大中小の3段階に分類。各気候シナリオで同じ大きさの分類であってもその分類の程度に差が生じると考えられる場合には、グラデーションをつけ、より影響が大きいと判断した方を濃い色とした。

循環型社会の実現に向けて

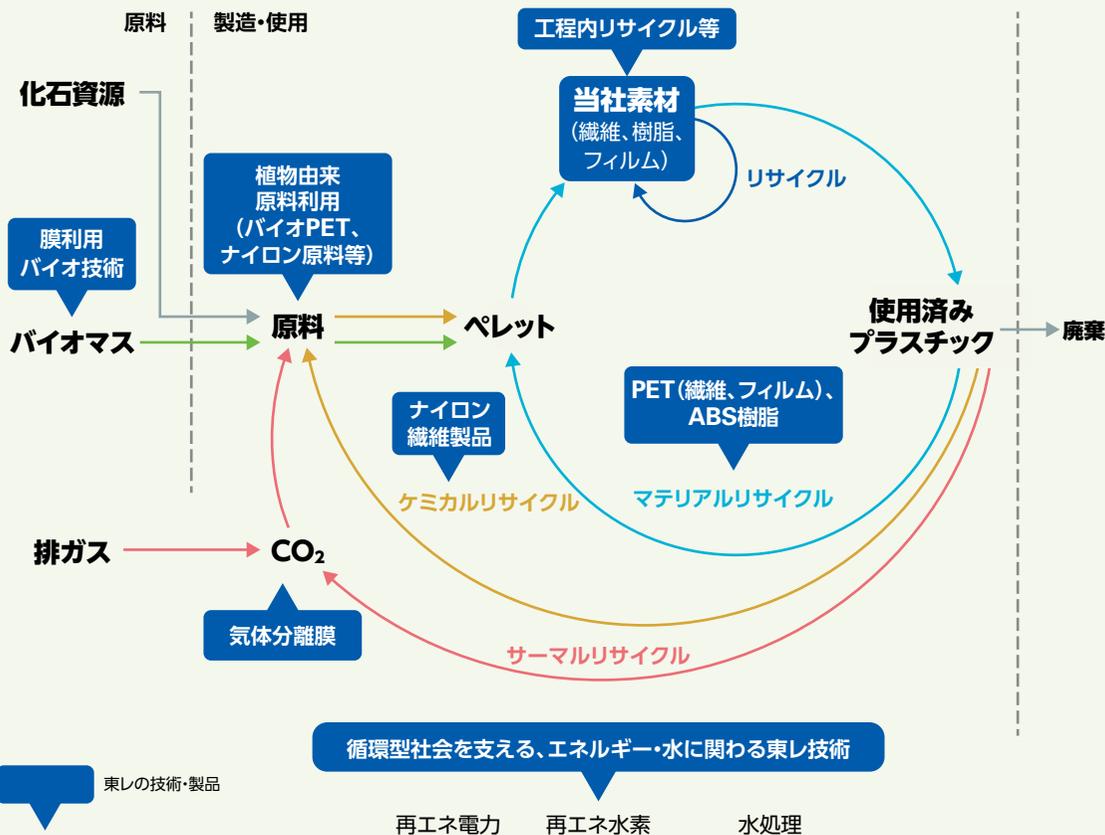
東レは、プラスチック製品のリサイクル・バイオ化等のカーボンリサイクル技術のほか、製造工程で発生した水の再利用や、再生可能エネルギーの活用・余剰電力の水素への変換・活用技術等、様々な技術を創出することで、循環型社会の実現と、それによるCO₂排出削減への貢献を目指しています。

リサイクルでは、使用済みPETボトルを原料としたリサイクル繊維「&+®」を開発して、上市していますが、新たに、使用済みポリエステル(PET)フィルム表面の多種多様な塗材や樹脂の除去技術と、各製造工程での異物除去技術を開発し、その技術で回収・再利用した原料を用いた環境配慮型PETフィルム「Ecouse®」シリーズを上市しました。この環境配慮型PETフィル

ムは、化石由来原料及び廃プラスチックの削減に加え、CO₂排出量を当社従来品比最大50%削減する効果が期待できます。

また、植物由来原料を利用した素材の開発や、バイオマスから原料を効率的に製造する膜利用バイオ技術等の開発に加えて、気体分離膜によるCO₂回収技術の創出にも取り組んでいます。中空糸状の多孔質炭素繊維と分離機能層の2層構造を持つオールカーボン素材で、CO₂の分離性能と高耐久性を兼ね備えた新しい分離膜を創出し、天然ガスやバイオガスの精製、更には、水素製造・精製、排気ガスのCO₂分離等へ展開・実用化を目指しています。

プラスチック製品のバイオ化・リサイクル、再エネ・水素普及や再利用に貢献



東レの技術・製品

脱炭素・水素社会実現に向けて

水素は、使用段階でCO₂を排出しないクリーンな次世代エネルギーとされています。東レは、水素の製造、輸送・貯蔵、利用の各段階で、様々な素材や技術の研究・技術開発を行い、脱炭素・水素社会実現に向けた貢献を進めています。

例えば、燃料電池車の心臓部である燃料電池のセルスタックには東レの炭素繊維の加工品であるカーボンペーパー（CP）やガス拡散層（GDL）等が採用されています。また、水素を貯蔵する高圧水素タンクには、東レが航空宇宙分野で培った最先端技術を応用した高強度炭素繊維やタンクライナー樹脂が使われています。

ドイツの子会社Greenerityでは、燃料電池や水電解向けの触媒層付き膜（CCM）と膜電極接合体（MEA）の研究開発、製造、販売を手がけており、CCMの供給は世界No.1の実績を誇っています。2022年には第2工場（CCM・MEA）が稼働予定であり、今後世界各地で需要拡大が見込まれる、商用車や乗用車向けの燃料電池や、グリーン水素製造のための水電解装置向けを中心にCCM・MEAを供給していきます。

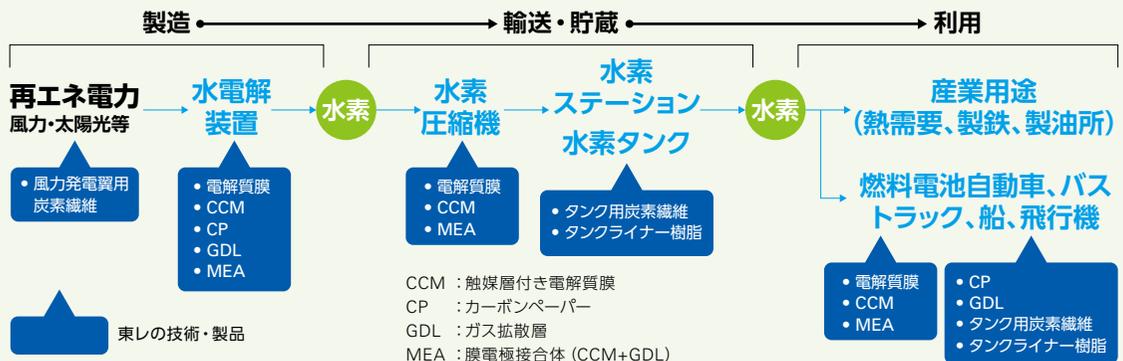
また、水素社会実現の最大の課題である、グリーン水素のコストダウンに向けて、東レは、国内外のパートナー企業と協力して、当社独自の炭化水素系（HC）電解質膜を用いた固体高分子（PEM）型水電解技術の開発、実証に取り組んでいます。山梨県、東京電力ホールディングス株式会社等と共に新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託事業として行った、再生可能エネルギーの電力でグリーン水素を製造する「P2G

（パワー・ツー・ガス）システム技術開発」では、日立造船株式会社の協力により、国内初のメガワット級PEM型水電解装置を開発し、従来のフッ素系膜を使用した技術と比較して同じ電圧膜面積あたり2倍の水素を製造できることを確認し、2021年4月に山梨県内の工場やスーパー向けにグリーン水素の出荷を開始しました。

更に、グリーンイノベーション基金事業におけるNEDOの助成事業の採択を受け、9月には山梨県、東京電力ホールディングス株式会社等とコンソーシアム「やまなし・ハイドロジェン・エネルギー・ソサエティ（H2-YES）」を構成し、大規模P2Gシステムによるエネルギー需要転換・利用技術開発に係る事業を開始しました。この事業では、これまでのグリーン水素に関する実証成果を更に拡大すべく、2021年度から2025年度までの5年間で、東レの電解質膜を用いた大規模16メガワット級PEM水電解装置の開発・実装と熱需要の脱炭素化実証を計画しています。

そして、同じく9月にはシーメンス・エナジーAGと革新的なPEM型水電解を用いた水素技術の創出により、カーボンニュートラルな社会の実現に貢献すべく、両社の「戦略的パートナーシップの構築」に係る基本合意書を締結しました。今後、飛躍的に拡大が予想される世界市場獲得に向けて、両社の水素・燃料電池関連技術・事業、グローバルネットワークを活かして世界各国・地域の顧客に最適なソリューションを提供し、再生エネルギー由来グリーン水素の導入拡大及び戦略的なグローバル事業展開を共同で推進します。

脱炭素・水素社会の実現を目指し、様々な素材や技術の研究・技術開発を推進



環境経営の取り組み状況

詳しい環境データについては、当社ウェブサイトのCSRレポートをご覧ください。<https://www.toray.co.jp/sustainability/download/>

ライフサイクルマネジメントの推進

地球環境問題を解決するには、製品やサービスのライフサイクル全体で捉え、環境負荷を低減しながら経済的・社会的価値を向上させていくことが重要です。そのために東レグループはライフサイクルマネジメント(LCM)を推進しています。LCMは、環境配慮型製品(GR製品)のもととなっている考え方であり、LCA*1や、エコ効率分析ツール[T-E2A*2]を導入し、その普及・定着活動に取り組んでいます。なお、GR製品については、各本部委員会とグリーンイノベーション認定委員会による2段階の審査を経て、地球環境問題の解決効果が客観的な裏付けに基づいて立証された製品を認定しています。

*1 LCA(Life Cycle Assessment)：製品等のライフサイクルにおける、投入資源、環境負荷及びそれらによる地球や生態系への環境影響を定量的に評価する手法

*2 T-E2A(TORAY Eco-Efficiency Analysis)：東レ(株)が開発した環境分析ツール。複数の製品をライフサイクルの環境負荷と経済性の双方からマップ化し、環境負荷が少なく、経済性にも優れた製品を選択することが可能

環境会計

東レは1999年度から環境会計を導入し、その投資・費用効果を算出しています。2020年度の**環境設備投資額は15.2億円**で前年度比2.1億円増、**環境保全費用は75.6億円**で4.3億円増となりました。

第五次環境中期計画

東レグループは、環境負荷低減に向け2016年度から2020年度を目標達成年とする「**第五次環境中期計画**」を推進してきました。また東レグループでは更なる環境負荷低減を目的として、2018年7月に「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」で、以下の目標を掲げています。

- 東レグループ全体:2030年度の温室効果ガス売上収益原単位を、2013年度対比で30%削減する。
- 東レ本体・国内工場:2030年度の温室効果ガス排出絶対量を、2013年度対比で7%削減する。

2020年度以降は、温室効果ガス排出量削減については、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」で定めた目標を達成すべく削減努力を継続しています。また、VOC大気排出量削減や廃棄物リサイクルについてはCSRロードマップにて目標値を定めて活動推進しています。

第五次環境中期計画

分野	東レグループ目標(達成年度:2020年度)	2020年度実施結果
地球温暖化防止	温室効果ガス15%削減を継続達成(1990年度比):東レ(株)	35.0%削減
	温室効果ガス売上収益原単位15%削減(1990年度比):東レグループ(国内)	29.7%削減
化学物質管理	PRTR法対象物質大気排出量70%削減(2000年度対比)を継続達成:東レグループ	69.7%削減
	VOC(揮発性有機化合物)大気排出量70%削減(2000年度対比)を継続達成:東レグループ	73.8%削減
廃棄物削減	ゼロエミッションの推進:東レグループの45工場以上で達成	48工場
	単純処分率22.5%以下:東レグループ	20.8%
	リサイクル率86%以上:東レグループ	86.2%
	埋立率1.3%以下:東レグループ(国内)	2.4%

温室効果ガス排出削減への取り組み

東レは、GHG排出量削減目標として「2020年度まで1990年度比15%削減を継続達成」を掲げ、計画的な削減対策を実施してきました。2020年度のCO₂排出量は、前年度比で18.8万トン-CO₂減少しました。**GHG排出量は10.9%減少の166万トン-CO₂となり、1990年度比では35.0%削減し、目標を継続達成しました。**

東レ及び国内関係会社では、「GHG排出量原単位(売上収益)を2020年度までに1990年度比15%削減すること」を目標に、気候変動防止に取り組んできました。東レ及び国内関係会社のGHG排出量は2020年度には前年度比10.4%減少しました。**GHG排出量原単位(売上収益)は3.1ポイント悪化しましたが、基準年度比では29.7%削減しました。**

また、2020年度の**東レグループ全体のGHG排出量**は、新型コロナウイルス感染症の拡大による生産量減少や、GHG排出量削減に向けた取り組みの成果等により、**13.7%減の497万トン-CO₂**でした。**売上収益原単位では、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」やCSRロードマップ2022で基準年度に設定した2013年度比で13.7%減**となりました。今後は、事業拡大による増産が見込まれる中、東レグループ全製造会社・工場で「エネルギー原単位*年率2%低減」に取り組み、「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」で掲げる2030年度の削減目標の達成に向け、グループ全体でGHG排出量削減に努めていきます。

*換算生産量当たりのエネルギー使用量

再生可能エネルギー設備の導入

東レグループでは、計画的に再生可能エネルギー設備の導入を進めています。2019年度には東麗酒伊織染(南通)有限公司に、2020年度には東麗塑料精密(中山)有限公司に太陽光発電設備を導入し、それぞれ運転を開始しました。また、2017年度からは東レ東海工場にて、ボイラー燃料としてカーボンニュートラルである汚泥燃料の混焼を実施しています。

省エネ活動

東レはエネルギー原単位年率2%低減を努力目標として省エネ活動に精力的に取り組んでいます。2020年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大を主因とした生産量減少等により、**エネルギー使用量が前年度比9.3%減少**しました。しかしながら、エネルギー原単位は、生産量の減少により生産に寄与しない固定エネルギー比率が増加したため、4.6%悪化しました。

生物多様性への取り組み

東レグループは、生物多様性保全を温室効果ガスの削減と並ぶ地球環境問題の重要なテーマと位置付けています。生物多様性保全の取り組みの一つとして、2015年度に策定した生物多様性への影響に関するチェックルールを全製品に展開し、運用しています。その中でも、特にパーム油は、環境影響リスクについて高い注目を集めていることから、重点フォロー原料と位置付け、2020~2022年度の3カ年で、認証品の調査、切り替えを推進します。2020年度はパーム油使用原料について、認証品を使用しているか否かの調査を進め、一部のサプライヤーから回答が得られなかったものの、対象サプライヤーの93%の調査が完了しました。今後は、未回答のサプライヤーの調査を継続すると共に、原料の一つひとつにおいて認証品への切り替えの可能性を判断し、切り替えを推進します。

デジタル活用による経営の高度化

全社横断でDXを推進

東レはAP-G 2022において、データとデジタル技術を活用してビジネスを変革し、競争力を強化するDX(デジタルトランスフォーメーション)による経営の高度化を重要課題に掲げています。DX推進の全社方針を検討・協議する機関として社長を委員長とする「TDX推進委員会」を設置し、その下部に「技術センターDX推進委員会」と「事業DX推進委員会」を置き、従来の部署単位での取り組みに加えて、全社横断で「TDX推進プロジェクト」を展開しています。

「技術センターDX推進委員会」では、シミュレーションによる本質解明やインフォマティクスによる予測設計を駆使した実験に先立つ材料設計によ

る研究開発の効率化、AIを駆使した自動化による品質・生産性向上等に注力しています。「事業DX推進委員会」では横展開が見込め、先進的な事例となり得る全社テーマとして、グローバルサプライチェーンマネジメント(SCM)の高度化・効率化、顧客とのコミュニケーション情報を可視化するための顧客情報管理(CRM)システムの導入、MA(Marketing Automation)を活用したデジタルマーケティング等に取り組んでいます。

また、情報システム部門ではIT基盤の整備、情報セキュリティの強化を図り、グローバルな事業拡大を支えています。

TDX推進委員会

技術センターDX推進委員会

研究・技術開発(R&D)と生産分野のデジタル活用による高度化・効率化を推進

事業DX推進委員会

営業、財務経理、購買物流分野のグローバル経営情報の見える化と事業運営の高度化を推進

デジタル人材の強化・育成

当社のDXは「現場に精通した人材のデジタルスキルを向上させる」との方針の下、デジタル専門知識を保有する専門家を数十名、デジタル技術を活用したビジネス、研究・技術開発を主体的に推進できるキーパーソンを少なくとも100名、直近で育成していきます。

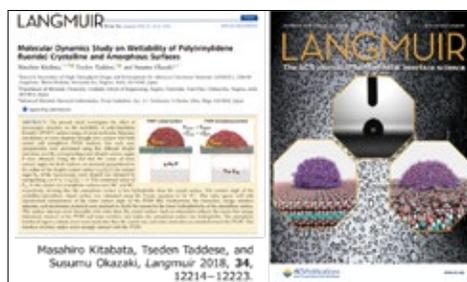
キーパーソンは研究・技術開発、生産現場の人材にOJTを含むデジタル教育を実施して育成します。そのために、デジタル人材を育成する社内研修を開設しました。また、デジタル親和性の高い人材を獲得するため、採用活動も積極的に行っています。

DXの取り組み事例

デジタル技術活用によるR&D高度化・効率化

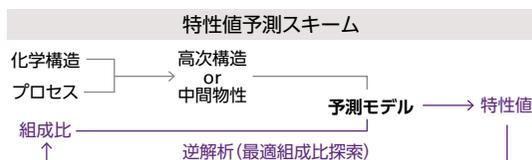
シミュレーション事例

ミクロな分子シミュレーションから高分子表面のマクロな物性である接触角を高精度で計算することに成功しました。本成果は米国化学一流誌の表紙論文として採択された後、2020年度日本化学会技術進歩賞を受賞しており、学術的に高い評価を得ています。



インフォマティクス事例

自動車用樹脂材料の設計において、機械学習によって2種の特徴値を同時に予測するモデルを構築、逆解析によって最適組成比を探索し、従来限界を超える新組成を発見しました。本製品は自動車メーカーの要求特性を満たし採用決定に至っています。

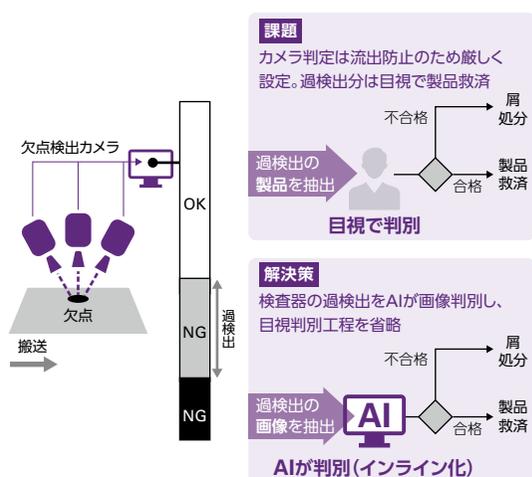


生産現場改善(品質・生産性向上)

AI活用事例

欠点検出器は、製品が搬送されている状態で検査できる利点を活かし、様々な用途で活用されています。一方、顧客要求品質の高度化に合わせて、規格外製品が流出しないよう判定条件を厳しく設定する必要性がありました。そのため、本来合格である欠点も、規格外と判定(過検出)されることがありました。従来、その過検出された製品は、救済処置のため、目視で再検査をして可否判別をしていました。

その解決策として、AIに良品情報を学習させることで、製品が搬送されている状態で過検出の可否判別が可能となり、大幅に効率化を図ることができました。このように様々な製品検査にAIを適用することで、生産性向上を実現しています。



AI適用で救済工程を削減、大幅な効率化を実現

人材 マネジメント

人権の尊重

東レグループは、全てのステークホルダーと良好な関係を築きながら企業活動を行うために、「人権の尊重」は欠くことのできない企業経営の基本であると考え、人権意識の啓発・向上に努めると共に、「企業行動指針」や「**倫理・コンプライアンス行動規範**」において人権尊重をうたい、人種、信条、肌の色、性、宗教、国籍、言語、身体的特徴、財産、出身地等に基づくあらゆる差別的な取り扱いを、募集・採用から配置・処遇・教育・退職に至るまで一切禁止しています。

職場におけるセクシュアルハラスメント、マタニティハラスメント、パワーハラスメントについても、決して容認しないことを「倫理・コンプライアンス行動規範」で明記すると共に、東レでは「職場におけるハラスメント防止対策指針」で各ハラスメントの防止管理体制を定め役員・社員に周知しています。また、性自認及び性的指向による差別の禁止にも取り組んでおり、2017年1月以降、LGBT(性的少数者)に関する「**にじいる相談窓口**」を設置しています。

更にグローバル企業として、「世界人権宣言」やILO条約、「ビジネスと人権に関する指導原則」等の国際規範を尊重し、「**東レグループ人権方針**」の中で東レグループだけでなくサプライヤーや委託加工先等、サプライチェーン全体を通じた人権侵害への加担の防止や問題発生時の迅速かつ適切な対処に取り組むことも明記しています。また、東レは原材料購入に際しても、「**CSR調達ガイドライン**」に則り、人権を尊重し、強制労働・奴隷労働・不当な低賃金労働がないことを確認しています。仮に問題が確認された場合には取引を即刻停止する方針としています。

人権リスクの把握・評価・低減

東レグループは、東レの各事業(工)場及び主要な国内関係会社・海外関係会社について、**年に1回、啓発・教育を含む人権推進活動に関する調査**を行い、国内人権推進委員会・海外人権推進委員会等で結果を確認しています。その中で、人権に関する課題・問題点や懸念される点等の人権リスクを抽出し、人権推進体制に則った取り組

みを検討・実施しています。また、人権問題について東レグループの従業員が通報・相談できる体制を構築しており、問題があった場合には迅速かつ適切に対処し、人権リスクの低減に繋げるよう努めています。

人権研修の実施

人権に対する正しい理解と意識向上を促すため、東レでは毎年人権啓発キャンペーンを実施し、各事業(工)場においては、社員一人ひとりの人権意識の高揚に向けて、実務担当者・管理者研修や職場会を活用した学習会等を開催しています。2020年度は、人権啓発キャンペーンに合わせて各事業・工場に対し、リモートでの教育を実施しました。また、毎年行っている**人権をテーマとした企業倫理・法令遵守eラーニング**を、全ての役員・社員(嘱託、パート、派遣を含む)を対象に2021年3月に実施し、**6,849**名が受講しました。

人材の確保と育成

東レでは、OJTを基本に階層別・分野別専門研修の計画的実施、ローテーション・アセスメント等人事制度を通じて、グローバルに活躍できるプロフェッショナル人材の育成、第一線で「強い現場力」を担う基幹人材の拡大・底上げ、更には、次世代を担い得る経営後継者のマネジメント力強化を図っています。また、世界トップレベルの大学・公的機関に人材を派遣し、各分野の最先端知識・技術習得／共同研究にも注力しています。2020年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、多くの社内研修を中止、国内外大学・公的機関への人材派遣中止、研修や学会等参加もオンラインに限定されました。このため、2020年度の東レ社員一人当たりの**教育投資額**は前年度の96,821円から**36,092**円となりました。一方、市況悪化に伴い減産となった生産工場では、「雇用を守る」取り組みの一環として、約2,200人の生産要員を対象に生産量回復時に有用な各種スキルアップの教育訓練を実施しました。

新人事情報システムを活用したキャリア形成の取り組み

東レでは、社員の成長を促すための人材育成ツールとして「**キャリアシート**」を導入しています。「キャリアシート」では、社員自身がこれまでの業務経験や、所属する分野で求められるスキルの到達レベルを振り返ると共に、上司・部下間での面談を通じてキャリアに関する話し込みを

行っています。2020年度の「キャリアシート」の実施状況は、目標の20%に対し**23%**となりました。

海外ナショナルスタッフの計画的な確保・育成・登用

東レグループは、経営課題のひとつに海外関係会社ナショナルスタッフの計画的な確保・育成・登用を掲げ、各社経営層に積極的に登用しています。また、東レ本社の中核ポスト・経営層への登用も進めており、**2020年度は2人の海外関係会社の基幹人材が東レの執行役員として、3人が東レの理事**（職務内容及び責任の程度が「役員」に相当する職位）として東レグループの経営に参画しています。

ダイバーシティの推進

東レグループは、多様な人々がそれぞれの能力を十分に発揮し、いきいきと働くことのできる職場の構築に向けて、ダイバーシティの推進に取り組んでいます。

女性が活躍できる企業風土づくり

東レは、早くから女性の積極的活用と女性が働きやすい職場環境の整備を進めてきました。上位の職位に就く女性社員は着実に増えており、**2021年4月には掛長級以上に就く女性比率が9.8%、課長級以上に就く女性比率が5.6%**となりました。また、2015年6月には東レ初の女性の理事（職務内容及び責任の程度が「役員」に相当する職位）が誕生しました（2021年3月時点：女性理事1名）。

2021年3月には、女性社員の定着率及び管理職比率の向上を目指すことを目的とした5年間（2021年4月～2026年3月）の行動計画を策定・公表しました。本行動計画で定めた目標は以下の通りです。

- **女性管理職比率を2020年度実績の5.1%から6.5%まで引き上げる。**
- **入社10年目までの社員について、雇用管理区分ごとに、男性社員の継続雇用割合に対する女性社員の継続雇用割合の比率を1.0とする。**

多様な人材の採用

東レグループでは、性別や国籍、新卒／キャリア採用を問わず、高い「志」を持ってグローバルに活躍できる優秀な人材の確保に取り組んでいます。東レは、グローバル化

を推進していく上で、1998年から**国籍を問わない採用活動**を行っており、2020年度までに正社員として**112名**の外国人採用を行っています。日本への留学生を中心とした外国籍社員や、海外の大学を卒業した日本人留学生を積極的に採用し、それぞれが秀でた能力や個性を活かして活躍しています。

障がい者雇用

東レグループでは、身体障がい者・知的障がい者・精神障がい者を採用・雇用しています。職場では、ハード面でバリアフリー・安全対策等、ソフト面では配置時の教育訓練や障がいのある社員の意見・要望を反映した職場運営等、働きやすい環境の整備に取り組んでいます。なお、2020年度について、東レでは法定雇用率を達成しましたが、東レグループ（国内）で達成した会社の比率は**62.5%**でした。各社とも、公的機関や人材紹介会社等を活用して雇用促進に努めましたが、会社別では、採用難により充足に至らない会社がありました。

社員が働きやすい企業風土づくり

東レは、男女共に多様なライフスタイルを選択できるよう、ワークライフバランスの実現に向けた制度の充実を図ってきました。特に、育児や介護、母性保護に関連した制度は法定以上の内容で利用しやすいように整備しており、2007年度に**次世代育成支援対策推進法の行動計画基準適合事業主として認定**を受けました。2020年度からは、1時間単位の取得が可能な時間単位年休制度、勤務間インターバル制度、時間単位看護・介護休暇等を導入しています。

健康増進の取り組み

東レは、従業員の健康管理を経営的視点で考え、社内コミュニケーションツールでの健康情報の共有や、健康情報サイトを活用した参加型イベントの開催、生活習慣病予防啓発セミナーの実施等、健康保険組合と連携しながら、積極的に健康増進施策を実践しています。メンタルヘルスに関しては、外部機関を活用した独自のストレスチェックを実施し、社員自身のストレスへの気付き及びその対処の支援、職場環境の改善に繋がっています。こうした取り組みが評価され、東レは継続して「**健康経営優良法人**」に認定されています。

チームスピリットで 難題に挑む



President & CEO,
Toray Plastics (America), Inc.
マイク・ブランドマイヤー

今回、ストラテジック・リーダーシップ賞を受賞されましたが、リーダーシップについてのお考えをお聞かせ下さい。

個の力を伸ばしながら共通ゴールを目指すチーム作りにはそれはどう役立っていますか？

一言にリーダーシップといっても、いろいろあります。

私は話を聞いて導くタイプです。東レのチーム作りがうまくいっているのは優秀な人材が集まっているからですが、それは成功への一歩に過ぎません。優秀な人材から最大の力を引き出すには、チームの中にいい競争関係を生み出し、成果に繋がるよう図っていく必要があります。そこではしっかりした信頼関係も大切です。つまり個々のチームメンバーの判断や仕事を信頼することです。私はコーチとして、彼らの声に耳を傾け、物事がうまくいくように環境を整え、成果があがれば必ず褒めるように心がけています。

もう一つ忘れてならないのは“安全第一”の姿勢です。コロナ禍の今日においては、特にそれが重要になります。東レは製造業ですので、生産効率を重んじますが、そのために安全を疎かにすることはあってはならない、と普段から話しています。機械の調子が悪い場合等は、いったん生産を止めるべきです。そこでいったん立ち止まり、修理や安全対策をどうすべきか考えます。安全への責任は地域ばかりでなくグローバル社会にまで及ぶものです。

そうした考え方は、社会貢献を第一に考える東レのものづくりの理念とどう繋がっているのでしょうか？

また、世界に広がる東レグループの一員であるという意識をチーム内にどう育んでいますか？

あるお客様が“奉仕のリーダーシップ”ということを語っていて、とても印象的でした。

企業は社会のために存在するのであって、その逆ではないと言うのです。これは心に響きました。

チームに向けてリーダーシップを発揮していくためには、従来のような目標設定型のやり方だけではいけません。誤解しないでほしいのですが、東レはもちろん目標達成に全力を注いでおり、それだからこそ業績が上がるわけです。しかし、目標を達成するにはチームを鼓舞し、目指すゴールの重要性について納得してもらわなければなりません。全員一丸となって力を合わせ、社会のためにゴールを目指すということです。それこそ東レの企業理念です。

Toray Plastics (America), Inc.にそれが根付いていることを示す話があります。弊社は1985年の創業から10年、東レの生産拠点として機能してきました。当時は製品開発は日本、製造はアメリカというかたちでした。しかし、2021年現在では、大半の製品の研究・技術開発、設計、製造、販売の機能をアメリカで担っています。ここまで来たのはすばらしいことですが、これも日本の親会社のサポートがあったからこそだと思っています。社会のため研究・技術開発に投資する姿勢は東レの企業遺伝子のようなもので、私たちをはじめ東レグループ、協業するパートナーの方々もみなその遺伝子を持っています。人類や地球の未来のためにという気持ちを胸に、チームの熱意と創造性を活かし動くダイナミックな組織、それが東レです。

**環境に優しいプラスチックの開発に取り組まれているが、環境とプラスチックは互いに相反するのでは？
そのような製品の開発はかえって大きな資源消費に繋がる可能性もあります。
再生可能イノベーションに向けたコラボレーションについてどうお考えですか？**

確かに素材産業はいま難題を抱えています。最新の研究報告によれば、推定90億の人口を地球上で賄うには2050年までに資源消費の効率を10倍に高めなければなりません。今私たちは、化石燃料由来の原料の利用を段階的に減らす食品パッケージ開発に取り組んでいますが、これは難しい仕事です。現状の食品の保存に関わる安全性と、今あるフィルムと同様の性質・特性を保ちながら、長期的な経済性目標に応える製品を生み出さなければなりません。とにかく一筋縄ではいきません。

しかし、東レはこれまでもボーイング787のCO₂排出を削減した炭素繊維の開発やタイヤのサトウキビ搾り滓からのバイオ燃料製造等数々のイノベーションを生み出しており、研究・技術開発においては理想的環境が整っています。そこでは多くの才能が一丸となって目標を目指すコラボレーションの精神が息づいています。

Toray Plastics (America), Inc.と東レグループの研究・技術開発の融合により最先端の食品パッケージソリューションにも成果が生まれることでしょう。品質の確かな製品を市場に送り出すためには、こうしたグローバルなチームワークが欠かせません。食品業界の大手からそのニーズや目指すところをヒアリングすることも必要です。東レのコーポレートスローガンである“*Innovation by Chemistry*”の真の意味を理解し、社会貢献の心を持ち、難題をものと

もせず進む、そうすることで豊かな未来に繋がる製品を生み出すことができます。

**Toray Plastics (America), Inc.はロードアイランド、親会社の東レ本社は日本にあります。
西洋と東洋の違いを乗り越えてどのようにチームスピリットを育てていますか？**

私はセオドア・ルーズベルト大統領が好きなのですが、特に彼の“共和国における市民権”という演説がすばらしいのです。その演説の中で彼は東西を超えた絶対に諦めない心を説いています。これこそ日本人や東レの持つ心ではないでしょうか。

いかなる困難があろうとも、何度でも立ち上がり、力の限りを尽くすこの不屈の精神を彼は讃えているのです。ルーズベルトはこう語っています。「そこにはこういう人がいる。汗とほこりと血にまみれながら、果敢に闘い、打ち負かされ、何度も苦杯を舐める。なぜなら失敗やしくじりのない挑戦等どこにもないからだ。しかし、彼はその大切な仕事を推し進める。そこには大いなる熱意と献身がある。まさに大義に身を投じているのだ」。

東レグループで働く人々の中にもこうした精神があります。それこそがチームを積極的に社会貢献に向かわせるものです。この気持ちを大切にすることにより、東洋と西洋のそれぞれの良さが最高のかたちで引き出されるのです。好奇心、忍耐力、多様性、創造力、そして何よりも人類の未来をより豊かにするための前向きな姿勢、それは私たち東レグループ社員全員に共通する資質なのではないでしょうか。

WSJ CUSTOM
CONTENT

Written by The Wall Street Journal Custom Studios, 2020-2021
<https://partners.wsj.com/toray/essential-materials/>

現地文化の尊重で さらなる事業成長を



東麗(中国)投資有限公司
董事兼副總經理
高志文

**事業を営む現地の文化を尊重することが、
グローバル展開では重要だとおっしゃっていますが？**

東レでの30年ほどの経験から、現地文化を踏まえながら人とモノを有機的に繋げることこそ事業のグローバル展開の鍵であると実感しています。事業を支えるのは現地の消費者、取引先、従業員です。その考えに基づき東レは中国市場の消費者の嗜好や心理を学び、取引先と顧客の声に耳を傾け、従業員との距離を縮める努力を続けてきました。その結果職場での意欲や生産性が高まっています。中国市場は巨大で、想像以上に競争が激しく、現地の競合が真似できないハイスペックかつ低コストの製品を出していかねばなりません。

『孫子兵法』で好きな一節に「彼を知り、己を知れば百戦危うからず」という言葉がありますが、経営の現場でこの言葉を反芻しながら、最適解をつねに探しています。多国籍企業である東レが事業を営む国や地域に根ざす文化をしっかりと理解し尊重することができれば、現地の政治経済を動かす原理がわかりグローバル展開を加速させていくことができます。これはいわゆる「水到渠成(条件が整えば、物事は自然と上手く運ぶ)」です。

**ものづくりやイノベーションを進めるため、
どのように現地文化の理解を深め、
組織としての一体感を育ててこられたのでしょうか？**

先端材料メーカーである東レは、1990年代から本格的な中国進出を進めてきました。当時、中国はまだWTOにも加盟しておらず、ものづくりにおいても川中と川下の技術レベルは低いという状況でした。その頃、南通の繊維事業を担当していた私は会社が現地のニーズと内販市場の特徴をしっかりと掴めていないと感じていました。消費者の声や内販市場の成り立ちを知っておくことは事業成長に欠かせないため、資材の国産化や物流スペックの合理化を上提案しました。中国人のものの考え方に触れてもらうため、「郷に入っては郷に従え」という考えで、経営陣を従業員の田舎に連れ出し、餃子を食べ、白酒を飲みながら腹を割って話し合い、互いの理解を深めるということも行いました。

現地の生情報がいろいろと経営陣に届くようになると、私の提案も理解されるようになり、同時に現地消費者との距離も縮まり、定番品の大量生産と差別化された高付加価値品の生産の間に良好なバランスが生まれました。いまでは南通にある繊維事業は東レの中国事業でも特に重要なものになっています。

**中国の古典にある思想を21世紀の事業経営に活かせますか？
『論語』や『三国志』から、グローバルなビジネスリーダーが
学ぶべきことはあるでしょうか？**

中国では小学校で『三国志』と『水滸伝』、中学、高校で『四書五経』と『論語』を学びます。「仁」「義」「礼」「智」「信」を説く儒教の教えは私の職場や暮らしの中に染み込み、息づいています。社会の一員として、そして東レの社員としていかにあるべきかを考えるうえでも、そこで学んだことが役立っています。

「論語半冊で天下を治めることができる」というようなことはよく言われます。というのも『論語』には今日でも有用な経営哲学が詰まっているからです。その中核には「和」の考えがありますが、経営においても事業に関わるステークホルダーとの協調が大切です。『三国志』にも経営に役立つ教えがたくさんあります。単一文化の市場でシェアを獲得していくにはターゲットのニーズと心理をよく理解し、そのうえで独自の製品を生み出していかねばなりません。これをグローバル戦略に置き換えて言うなら「運籌帷幄、決勝千里」(本陣の中で市場作戦を立て、千里の海外で勝ちを制する)ということになるのでしょうか。

**「文化の違い」とは、単に国の違いだけではなく、
経営者、研究者、生産現場等立場による
ものの見方の違いもあります。その違いを乗り越えて
共通目的に邁進していくためどのようなことをされていますか？**

多様性があるからこそ面白さが生まれ、斬新なアイディアマンがいるからこそ事業発展がある。私はそう考えています。企業のいろいろな立場にある個性をうまく活用していけば、会社は伸びていき、それは個人の成長にも繋がっていきます。日中の企業のあり方や経営理念の違いを知っていたこともあり、私はこれまで二つの文化の架け橋役を務めてきました。そこには三つの姿勢があります。まずは「理解尊敬」。人の身になって考えること。自分の役割を果たし相互信頼と連携を作り上げること。二つめは「知人善用」。人の長所と短所を十分知ったうえで、長所を活かし思い切って仕事を任せ、精一杯バックアップすること。そして最後は「共有発揚」。会社のビジョンや戦略を正しく伝え、仕事の目標を共有すること。社員が意欲をもち組織に活力が溢れる雰囲気を作ること。この三つを踏まえながら事業運営にあたってきました。

私の生まれはシルクロードの基点である西安です。シルクロードは東洋と西洋を繋ぐ歴史的な交易路。そこでは異文化が強く結びつき、互いに影響を及ぼし合い、経済や社会の発展を促します。その心が私の中にも根づいています。

水処理用RO膜システム「RO-110」の開発で得た経験は、事業経営や研究開発チーム作りになんか影響を与えていますか？

2050年に向け東レグループはサステナビリティ・ビジョンを掲げ、その中でグリーンイノベーション事業を全社的に展開しています。そこで目指す世界のひとつが、誰もが安全な水・空気を利用し、自然環境が回復した世界、というものです。

独自の診断方法とビッグデータ処理で故障を予知し、逆浸透膜水処理システムを安定稼働させる「RO-110」の開発を指揮したあと、販売開始にあたっては中国全土にアフターサービスのネットワークを作り、コスト効率の良い処理方法を伝える等してユーザーとの信頼関係を深めました。

世界有数の水処理膜メーカーとして東レは、効率的なソリューションを幅広く提供しています。導入された膜製品に関してはデータを収集分析し、その稼働状況をインテリジェントに管理。性能の最適化に努めています。こうすることでお客様に高い付加価値を提供することができると同時に、ブランド競争力を高めることができると考えています。

また、「RO-110」発明の第一人者としての目線から見ると、どんな製品・サービスを作る場合でも、現場に立つ営業部署と研究開発チームの緊密な連携が必要であると強く思います。営業担当者が、ユーザーのリクエストをリアルタイムに研究開発チームに持ち帰ることで、差別化製品の研究・開発が円滑に進み、そのシナジー効果によって新しい事業の可能性も生まれるのです。

現地文化への理解が事業を後押しした事例はありますか？

1994年、東レは中国江蘇省南通市経済技術開発区内に100万平米の工業用地を得て、重合から製糸、織布、染色まで、繊維製品の生産を一貫して行う体制を作り上げました。しかし中国がWTOに加盟した2001年でも、南通のような地方都市では交通インフラ整備が進んでおらず不便が多かったのです。工場建設にあたって日中両方の担当者が上海経由で日本と南通を往来するのですが、かなりの時間を要しました。当時、東レの社長だった前田氏が「南通と日本間の直行便開通を呼びかけよう」とおっしゃったので、私は様々な関係者と共に地方政府及び中央政府に直接対話し、交通インフラの改善を求めました。その甲斐があったのか、今では、南通と名古屋、大阪を結ぶ直行便が週に数便飛んでいます。東レの働きかけが南通の経済発展に少なからず貢献したというわけです。

「多様性の尊重」「忠誠心と誠実さ」「革新への意欲」という理念を掲げ、現地の優秀な人材を確保したということですか？

東レグループで働く46,000名以上の社員のうち、約29,000名は海外社員です。真のグローバル企業として、私たちは事業展開する国や地域の文化や社会規範を尊重するという原則を守り、創業以来、良き社会人を育成し、社員のモチベーションを向上させることに努めてきました。現在社内外に浸透を進めている「東レ理念」でも「社員のために、働きがいと公正な機会を」と謳っています。こうした企業風土によって互いへの忠誠心が芽生え、社内の風通しもよくなります。それが安

定的な信頼関係や仕事の高い生産性に繋がっていくのです。多くの優秀な中国人の人材が東レの門を叩くのは、こうした職場環境によるところが大きいと思います。

中国市場の重要性を、事業面だけでなくコロナ禍や気候変動の中での企業のあり方という視点も含めてお聞かせ下さい。

東レの中国事業は1955年の香港商社設立に始まります。それから2021年3月までに約201億人民元を投資して38社の連結子会社を立ち上げ、その従業員数は約1万人にも上ります。この数は日本本社の社員数に匹敵します。

中国は経済規模で現在世界2位。コロナ禍の影響があるとはいえ、2021年にはGDPの成長率で8.0%を見込んでいます。この市場は東レにとって特に重要です。国民の生活水準の向上と工業発展によって環境悪化が叫ばれていますが、この課題に対しては東レのグリーンイノベーション事業とライフイノベーション事業が力になるでしょう。東レはこれからも製品やサービスを通じた新しい価値と高い品質の提供で、グローバルな環境問題に積極的に取り組んでいきます。コロナ禍についていえば、感染対策と経済活動のバランスが社会にとってとても大切です。この点では東レの素材、例えば防護服、衛生用不織布、エアフィルター濾材等が役立ち、巣ごもりやリモートワーク需要向けにパソコン等のIT機器用素材も活躍、貢献します。

東レの中国法人、東麗(中国)投資有限公司の将来展望についてお聞かせ下さい。グローバルとローカルの二つの視点を両立させるアプローチは、事業成長をどう支えていくのでしょうか？

東麗(中国)投資有限公司の事業規模は現在年間で4,000億円超です。

これからの10年、20年、30年先を見渡したとき、環境問題、少子高齢化、医療の高度化等の課題が重要になります。これらを解決しなければ社会の持続可能な発展はありません。また、5GやAI等今後の発展に欠かせない技術があり、中国はこの分野で世界をリードしていますが、新たな技術開発にはそのための素材が求められます。東麗(中国)投資有限公司の企業使命は中国の経済成長を後押しする素材の適地生産と適地販売。そのためAIによるMI(マテリアルズ・インフォマティクス)を活用して、物質の様々な特性や構造を踏まえた電子情報機器の材料の研究・技術開発を行っています。今事業拡大を視野に、5GやAIに有用な素材のプロモーションを地道に進めているところではあります。

私としては東レの企業理念をしっかりと押さえながら、これまでのやり方で社内コミュニケーションを活性化させ、社外との連携を強化し、中国事業を更に躍進させていきたいと考えています。

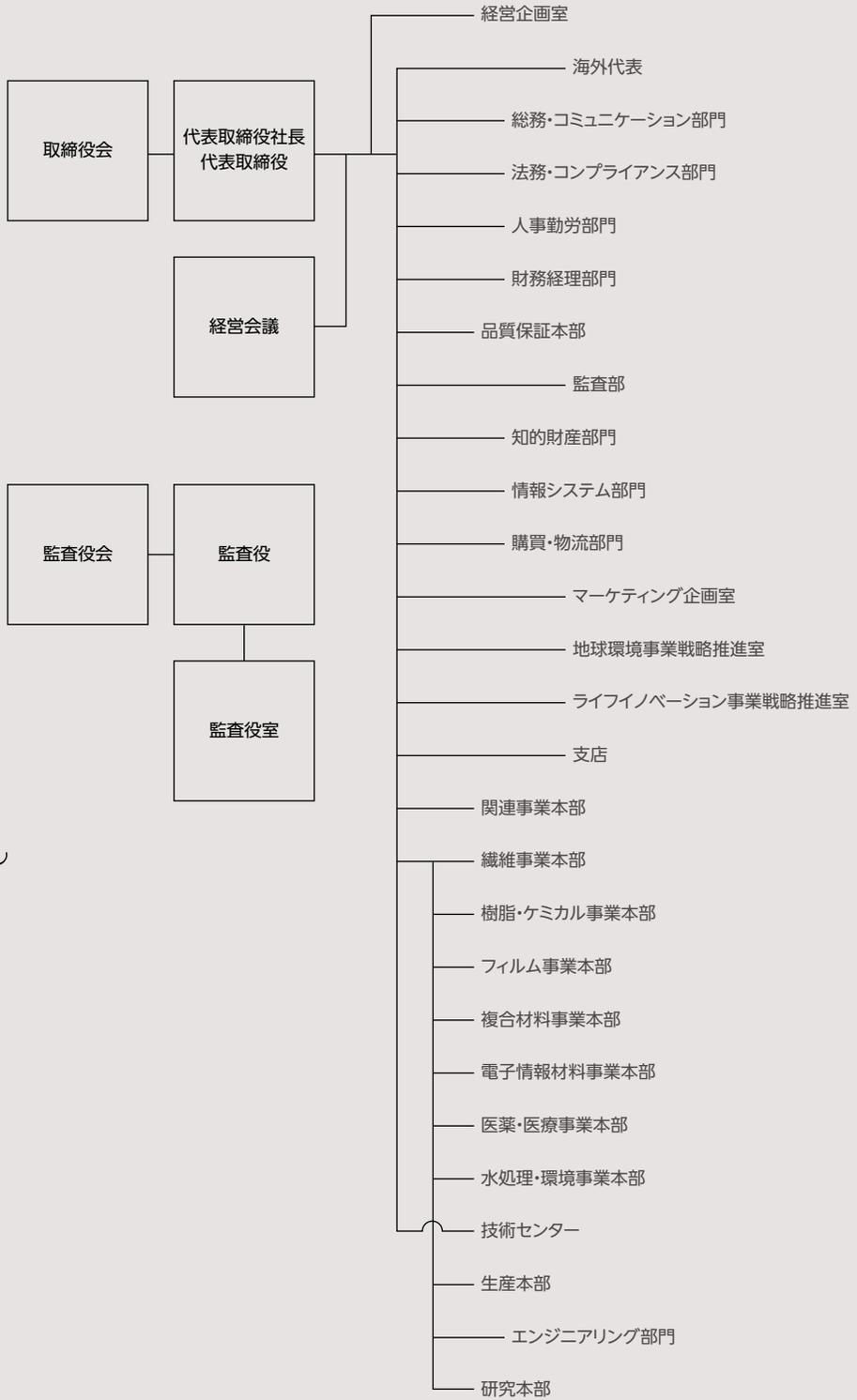
WSJ CUSTOM
CONTENT

Written by The Wall Street Journal Custom Studios, 2020-2021
<https://partners.wsj.com/toray/essential-materials/>

組織図

(2021年7月1日現在)

ガバナンス
Governance



取締役及び監査役

(2021年6月22日現在)



代表取締役社長
日覺 昭廣



代表取締役
阿部 晃一



代表取締役
大矢 光雄



取締役
秋原 識



取締役
安達 一行



取締役
吉永 稔



取締役
須賀 康雄



取締役
岡本 昌彦



社外取締役
伊藤 邦雄



社外取締役
野依 良治



社外取締役
神永 晋



社外取締役
二川 一男



監査役
深澤 徹



監査役
田中 良幸



社外監査役
永井 敏雄



社外監査役
城野 和也



社外監査役
熊坂 博幸

役員及び監査役

(2021年6月22日現在)

取締役

代表取締役社長

日覺 昭廣

1973 入社
2001 エンジニアリング部門長 工務第2部長
2002 取締役
2004 常務取締役
2006 専務取締役
2007 代表取締役副社長
2010 代表取締役社長
2020 代表取締役社長 社長執行役員(現)

代表取締役

阿部 晃一

1977 入社
2004 愛知工場長
2005 取締役
2009 常務取締役
2011 専務取締役
2013 代表取締役 専務取締役
2014 代表取締役 副社長
2020 代表取締役 副社長執行役員(現)

代表取締役

大矢 光雄

1980 入社
2009 産業資材・衣料素材事業部門長
2012 取締役
2014 取締役退任
東レインターナショナル(株)代表取締役
社長
2016 専務取締役
2020 代表取締役 副社長執行役員(現)

取締役

萩原 識

1981 入社
2012 Toray Films Europe S. A. S. 会長(非常勤)
兼 Toray Plastics Europe S. A. S. 会長
(非常勤)
2012 取締役
2014 常務取締役
2017 東レフィルム加工(株)代表取締役社長
2020 取締役 専務執行役員(現)

取締役

安達 一行

1980 入社
2017 Toray Industries (Thailand) Co., Ltd.
取締役
Luckytex (Thailand) Public Company
Limited社長
Thai Toray Textiles Mills Public Company
Limited会長
2018 常務取締役
2020 取締役 専務執行役員(現)

取締役

吉永 稔

1979 入社
2008 生産本部(複合材料技術、ACM技術部)担当
2011 取締役
2015 アメリカ地区全般統括 在アメリカ東レ代表
Toray Holding (U.S.A), Inc. 会長
Toray Industries (America), Inc. 社長
アメリカ地区複合材料技術・生産統括
2019 複合材料事業本部(炭素繊維事業戦略)
担当
2020 取締役 専務執行役員(現)

取締役

須賀 康雄

1980 入社
2013 東レ・カーボンマジック(株)代表取締役
会長(非常勤)
2013 取締役
2016 常務取締役
2019 在ヨーロッパ東レ代表
Toray Industries Europe GmbH社長
2020 常務執行役員
2021 取締役 専務執行役員(現)

取締役

岡本 昌彦

1986 入社
2009 Toray Industries (Malaysia) Sdn. Berhad
取締役 兼 Penfabric Sdn. Berhad 取締役
兼 財務経理部門主幹(マレーシア地区
財經チーム)
2011 国際部門主幹
2013 財務部長
2017 経理部長
2020 取締役 上席執行役員(現)

社外取締役

伊藤 邦雄

2002 一橋大学大学院商学研究科長・商学部長
2004 一橋大学副学長・理事
2013 小林製薬(株)取締役(現)
2014 (株)セブ&アイ・ホールディングス取締役
(現)
当社取締役(現)
2018 一橋大学大学院経営管理研究科
特任教授(現)

社外取締役

野依 良治

1997 名古屋大学大学院理学研究科長・
理学部長
2001 高砂香料工業(株)取締役(現)
2003 独立行政法人理化学研究所理事
2004 名古屋大学特別教授(現)
2015 国立研究開発法人科学技術振興機構
研究開発戦略センター長(現)
当社取締役(現)

社外取締役

神永 晋

1969 住友精密工業(株)入社
1995 Surface Technology Systems Ltd.代表取締役
2000 住友精密工業(株)取締役
2002 住友精密工業(株)常務取締役
2004 住友精密工業(株)代表取締役社長
2012 住友精密工業(株)相談役
SKグローバルアドバイザーズ(株)代表
取締役(現)
(株)デフタ・キャピタル取締役(現)
2016 オリンプス(株)取締役(現)
2020 当社取締役(現)

社外取締役

二川 一男

1980 厚生省入省
2012 厚生労働省大臣官房長
2014 厚生労働省医政局長
2015 厚生労働事務次官
2017 厚生労働事務次官退官
2018 内閣官房社会保障改革室政策参与
2020 当社取締役(現)

監査役

監査役

深澤 徹

1978 入社
2003 蝶理(株)執行役員
2005 経営企画室主幹 兼
IR室主幹
2006 経理部長
2010 アメリカ地区全般統括 兼
在アメリカ東レ代表 兼
Toray Holding (U.S.A.), Inc.
会長 兼 Toray Industries
(America), Inc. 社長
2012 取締役
2015 常務取締役
2018 専務取締役
2020 監査役(現)

監査役

田中 良幸

1984 入社
2006 Toray Fluorofibers (America),
Inc. 副社長
2014 岡崎工場長
2015 取締役
2018 生産本部(繊維技術・生産)
担当
2020 東レ・オパロンテックス(株)
代表取締役社長
2021 監査役(現)

社外監査役

永井 敏雄

2008 最高裁判所首席調査官
2012 広島高等裁判所長官
2013 大阪高等裁判所長官
2014 定年退官
弁護士登録(第一東京弁護士会)卓照総合法律事務所
(現)
2015 当社監査役(現)
2016 住友商事株式会社監査役
(現)

社外監査役

城野 和也

1977 (株)三井銀行入行
2005 (株)三井住友銀行
執行役員
2007 同行常務執行役員
2010 同行取締役 兼
専務執行役員
2012 退任
シティバンク銀行(株)
代表取締役社長 兼 CEO
2014 退任
2015 当社監査役(現)
2019 プラザー工業(株)監査役
(現)

社外監査役

熊坂 博幸

1973 扶桑監査法人(後のみずほ
監査法人)入所
2007 同事務所評議員会議長 兼
東京事務所長
2007 同事務所代表清算人
2008 松田産業(株)監査役
2011 日本航空(株)監査役
2015 松田産業(株)
取締役(監査等委員)
2019 当社監査役(現)

執行役員

社長執行役員

日覺 昭廣

CEO兼COO

副社長執行役員

阿部 晃一

知的財産部門・地球環境事業戦略推進室・
ライフイノベーション事業戦略推進室全般
担当
技術センター所長
東し総合研修センター所長

副社長執行役員

大矢 光雄

営業全般担当
法務・コンプライアンス部門(安全保障貿易
管理室)・マーケティング企画室・支店全般
担当
関連事業本部長

専務執行役員

大谷 洋

水処理・環境事業本部長
Toray Asia Pte. Ltd. 会長(非常勤)
東麗膜科技(佛山)有限公司 董事長(非常勤)

専務執行役員

萩原 識

フィルム事業本部長
Toray Films Europe S. A. S. 会長(非常勤)

専務執行役員

安達 一行

購買・物流部門統括
生産本部長

専務執行役員

吉永 稔

複合材料事業本部長
Toray Carbon Fibers Europe S. A. 会長
(非常勤)

専務執行役員

須賀 康雄

経営企画室長
品質保証本部長
HS事業開発推進室統括

専務執行役員

首藤 和彦

在中国東レ代表
東麗(中国)投資有限公司 董事長兼総経理
東麗酒伊織染(南通)有限公司 董事長

常務執行役員

小林 裕史

医薬・医療事業本部長
医薬・医療事業本部(技術・生産)担当

常務執行役員

恒川 哲也

在ヨーロッパ東レ代表
Toray Industries Europe GmbH 社長

常務執行役員

谷口 滋樹

人事労働部門長

常務執行役員

三木 憲一郎

繊維事業本部長
大阪事業場長

常務執行役員

西野 聡

生産本部(フィルム技術・生産)担当

常務執行役員

平林 秀樹

CSR・IR統括
法務・コンプライアンス部門統括
総務・コミュニケーション部門長
東京事業場長

上席執行役員

榎本 裕

電子情報材料事業本部長
情報材料事業部門長

上席執行役員

猪原 伸之

樹脂・ケミカル事業本部長

上席執行役員

石井 一

繊維事業本部副本部長
グローバルSCM事業部門長

上席執行役員

松田 博行

情報システム部門統括
エンジニアリング部門長

上席執行役員

岡本 昌彦

財務経理部門長

上席執行役員

井口 雄一郎

研究本部長
基礎研究センター所長

執行役員

李 泳官

在韩国東レ代表
Toray Industries Korea Inc. 社長
Toray Advanced Materials Korea Inc. 理事会長

執行役員

Teh Hock Soon

在マレーシア国東レ代表
Toray Industries (Malaysia) Sdn. Berhad 社長
Penfabric Sdn. Berhad 会長
Toray Malaysia Systems Solution Sdn. Bhd. 会長
P.T. Century Textile Industry Tbk 会長(非常勤)

執行役員

山本 芳郎

法務・コンプライアンス部門長
コンプライアンス部長

執行役員

島地 啓

在アメリカ東レ代表
Toray Industries (America), Inc. 社長

執行役員

常木 治

購買・物流部門長

執行役員

薬師寺 一幸

生産本部(複合材料技術・生産)担当

執行役員

福田 康男

生産本部(繊維技術・生産)担当

執行役員

松村 正英

在タイ国東レ代表
Toray Industries (Thailand) Co., Ltd. 社長
Toray Textiles (Thailand) Public Company
Limited 会長

エグゼクティブフェロー

エグゼクティブフェロー

北野 彰彦

A&Aセンター所長
生産本部(ACM技術部)担当

社外取締役座談会 東レの企業価値向上に向けて



社外取締役
伊藤 邦雄



社外取締役
野依 良治



社外取締役
神永 晋



社外取締役
二川 一男

東レは2020年度、取締役の人数を19名から12名へと削減する一方、社外取締役を2名から4名に増員しました。また、社外取締役が委員長を務める取締役会の諮問機関で、指名・報酬委員会の機能も兼ねた「ガバナンス委員会」の構成を、社内取締役3名、社外取締役4名に拡大しました。更に、経営執行を機動的かつ効率的に行うために執行役員制度を導入しました。今回、4名の社外取締役の皆様は、新たなガバナンス体制のほか、東レの課題や東レに期待すること等について、率直な意見交換をしていただきました。

伊藤 社外取締役として参加されている取締役会やガバナンス委員会では、どのように関与し、どのような役割を果たしたいとお考えですか。

野依 執行役員制度が導入され、取締役会と執行役員会の役割が明確になったと思います。企業はそれぞれの理念に則って、また社会の付託を受ける公器として真っ当に経営をしなければならないわけですが、取締役はこの観点から様々な議題については是非を判断する責任を負っています。加えて、中長期の方向性あるいは課題について協議することも大事

であると思います。特に社外取締役は外部の視点で個々の事態に即応するだけでなく、より客観性、公平性を持って意見を述べるのが求められていると考えています。

神永 東レが創立以来連綿と培ってきたものを基盤に、2050年に向けた「東レグループ サステナビリティ・ビジョン」あるいは“TORAY VISION 2030”という形で集約された目指す姿を実現することに、取締役会の一員として貢献するのが私の基本的な役割と考えています。そのことを念頭に置き、個々の運営に関わる事案が、全社的に見てどのような位置付けになるのか、それぞれの事案の横展開も含めて、全社横断的に総合力を発揮するという点にどのように関連するのか、そういった観点からモニタリングと助言に努めています。

ガバナンス委員会では、ガバナンスに関する事項全般について審議すべき論点を整理し、取締役会に提起したいと思っています。加えて、指名・報酬委員会の役割として、事業推進の中核人材をどのように活用すべきか、また、インセンティブや報酬制度について、特に私はグローバル経験の観点から助言したいと考えています。

二川 取締役会は、法律や定款に定められたことを決める最低限の役割以外に、会社の大きな方向性をどうするか、そういった議論も欠かせないと考えています。私は新米ということもあって、取締役会のみならず執行役員会のほか、研究発表会を含めご案内いただいた会合には積極的に出席して会社の理解に努めました。おそらく皆勤賞ではないかと思えます(笑)。私は厚生労働省という組織のヒエラルキーの中で長くサラリーマンをしていましたので、上司の顔色を見ながら発言するという状況が生じがちです。ところが社外取締役は、組織から独立して自由に物を言える立場であり、そのような目線で問題提起することで議論が活発になっていると思っています。また、ガバナンス委員会も、多様な考え方が尊重される制度であると思うので、その点に留意してモニタリングしていきたいと考えています。

伊藤 私は、議案について「文脈を読んで空気は読まない」をモットーに取締役会に臨んでいます。実際、議案はいろいろなことを検討し、長い時間をかけて出されるのですが、その空気を読んで担当者の努力を多としすぎると、何も言えなくなってしまうので、敢えて空気は読まない主義です。これが1つ目です。

2つ目は、中長期的な時間軸で判断することです。実務を行っている方々がこの議案を通したいと思っただけに、ともすれば中長期的な時間軸が見過ごされることがあります。外部の人間としてそこをかなり意識しています。もっとも東レは「超継続」という言葉が根付いている企業ですから、あまり心配いらないかもしれません。3つ目として、会社の活動や取締役会の意思決定の内容が、株主・投資家を含むステークホルダーに説明できるかどうか、説明可能なレベルにまで練り込まれているか、を意識しています。

更に、私はガバナンス委員会の長を務めており、形式だけではなく実質が伴うガバナンスにすることを非常に意識しています。実質というのは行動論ですから、コーポレート・ガバナンス・コードのルールに書ける性質のものではありません。ルールを見てもわからない、つまり、東レのガバナンスの質や実効性というものをどのように高めていくか。この点では、例えばサクセッションプランに関して、候補者の名前を出して議論するようになってきており、大きな改善が見られます。これはまさに皆さんと一緒に、ガバナンス委員会を機能させようと取り組んできた成果の表れであると思っています。

伊藤 皆さんの専門性や経験は取締役会やガバナンス委員会にどのように活かされていますか。

野依 私はずっと教育や研究の場において、産業技術への展開に関心を持つと共に科学技術政策に携わってきました。企業経営の知識は持ち合わせていません。しかし、そういった知見・経験では立派な実績をお持ちの方がここにおられますので、異なる視点を提供して役目を果たしたいと思っています。そもそも取締役会は公共心に富んで、広い意味での経営能力と高い専門性を持つ指導的な立場にある人から成る組織と理解しています。そしてCEOは、それらの知恵を総合的にまとめた上で、最終経営判断を下すことを要求されます。そのような中で、いかなる個人にも全知全能を求めることは適切ではなく、個々の取締役が異なる視点で物事を認識し、多様な意見を提供し、CEOの総合判断に資するという観点でお役に立てればと思っています。

神永 私は、研究開発から製品化、事業化、更に産業化へと、グローバルに事業を展開するといった経験を積み、中長期視点で企業経営を行う立場にいました。

その観点から、私のスキルは技術、企業経営、グローバル経験等かと思えます。伊藤取締役が言われたように、東レは中長期視点で軸のぶれない経営をしています。しかし、中長期を大日程とするなら、その実現のための中日程、小日程も重要で、中長期だからと言って今日・明日すべきことを怠り、先延ばしにしている、中長期ビジョンは絵に描いた餅でしかありません。この1年見てきた限り、東レにはそのような懸念はないと思いますが、自分の経験を踏まえ、これからもしっかりモニタリングしたいと思っています。

二川 私は行政に携わり、不祥事等のネガティブな情報は早めに公開して対処方針を示すことの重要性を学びました。恥を忍んで申し上げると、情報開示が後手に回り、どんどん状況が悪化して後悔する、そんな経験もしましたので、そういったことも反面教師にし、情報開示やコンプライアンスのところでもお役に立ちたいと思っています。

伊藤 私は、ガバナンス論、経営学、会計学、ESG論を主たる専門分野として研究し、いろいろと物を申してきました。それゆえまずは、資本コストに対する意識をボードメンバーにしっかり持っていただきたいわけです。ただし、持つだけでは意味がありませんので、それを意思決定に組み込むところまで関与したいと思っています。その成果としては例えば、政策保有株式の縮減に資本コストという言葉が入ってきています。それからこの1年間で特に議題に上がったのは、上場子会社に関する問題でした。しかし、この問題もちゃんと議論し、東証でベストプラクティスに選ばれるほどの開示内容になりました。

ESGの視点でとりわけ注目しているのはTCFDです。気候変動問題への関心は世界的に加速していますので、もっと取締役会でTCFDについて議論したいと思っています。加えて、DX(デジタルトランスフォー

メーション)もどんどんレベルが上がっていますので、東レのDXの水準がもっと高まっていくよう、DXへの取り組みを促したいと考えています。

伊藤 2020年度は取締役会の人数が削減され、構成も変わったということで、それによる変化をどのように感じておられますか。

野依 執行役員制度の導入で取締役会の議題はかなり整理されたと思います。一方で、新型コロナウイルス収束後の新しい局面を見据えてもう少し、長期ビジョンあるいは将来計画に関わる議論がなされてもいいのではないかと考えています。東レではいろいろな世代の人が働いていますので、それは若い世代に対する義務だと思います。

伊藤 取締役会の規模縮小と社外取締役の増員は、突然こうなったわけではなく、日覺社長をはじめ、ガバナンス委員会のメンバーが非常に真摯にこの問題に取り組んできた成果だと思っています。規模を小さくしたことで議論がしやすくなりました。社外取締役の人数は増えましたが発言の頻度はむしろ高くなり、それに伴って社外監査役の皆さんの発言も活発になった気がします。そこですごく痛感したのは、ガバナンスは形式ではなくて実質だと言いつつも、形式を整えることが実質を高めることを、東レの取締役会の変化は示したのだろうなと思っています。

それから、審議事項と報告事項に加えて、新たに協議事項を入れることをガバナンス委員会で議論したところ、すぐに日覺社長をはじめ皆さんに快く賛同いただきました。M&Aのような議案がぽんと出てきて「さあ議論して決めましょう」ではなくて、その時は決めないがあらかじめ議論はしておこうという協議事項を設けることができたのは、すごく取締役会のレベルアップに繋がっていると思います。

神永 私は前年度を知らないので変化率を言う立場にありませんが、以前より外部から東レの業容をある程度理解していたつもりでしたので、それを含めて確認するため、二川取締役と同じく、任意出席の会議にも全て出席しました。その結果、オペレーショナルという意味では執行役員会、それに加えて研究・技術開発、マーケティングといった横串も非常にしっかり機能しているなという印象を持ちました。

その一方で、野依取締役からお話がありましたが、私も取締役会において東レの将来に向けての議論が、正直言ってまだ踏み込めていない気がしています。これを協議事項として、取締役会で何を審議すべきかをあらわにしていくべきではないかと思えます。ガバナンス委員会は、そういったことの論点を整理し、取締役会でこういうことを議論すべきだと持っていき、そこが重要ではないかと考えています。“TORAY VISION 2030”のゴールである2030年は実はすぐやってくる話であり、具体的に何をするのかというのはどんどん考えていく時期ではないでしょうか。また、2050年と言っている「東レグループサステナビリティ・ビジョン」も、テーマから考えるとそんなに先のことではないように思います。これは変化率というより問題提起です。

伊藤 確かに、アジェンダに出ていないことは取締役会では議論しづらい。ガバナンス委員会ですらアジェンダを含めて議論することは、取締役会の実効性という意味でもすごく重要だと思います。それと、その時決めなくてはならないという文脈で出てくる決議事項に対し、協議事項はそうではないし、アジェンダセッティングにかなり自由度がありますので、取締役会の時間で協議事項のセクションをもっとうまく使っていけるようにしたいですね。

伊藤 では今度は、東レの価値創造についてどのように認識されているかお聞かせ下さい。

二川 株主の皆さまの期待に応える稼ぐ力を身に付け、利益還元することは非常に重要なことですが、やはり中長期の視点では様々なステークホルダーに配慮した経営をしていかないと永続的な価値創造にならないと思っています。その点、東レは「新しい価値の創造を通じて社会に貢献します」という筆の入れようのないすばらしい企業理念を掲げていますし、そういった考え方で社員全員がモチベーションを持って新しい価値を生み出していこうという社風であることを高く評価しています。

神永 東レにはたくさんの事業があつていろいろなところで強みが発信されていますが、それらは全てコア技術から派生したもので、そこが本当の強みだと考えています。この1年見てきて、東レはそうした技術融合で総合力を発揮する見事な仕組みを構築していると思いました。企業経営は強みを伸ばし、弱みを縮小することですから、強いところをどんどん深掘りすると共に、更に広げ、新しい価値を創造してほしいと思います。

野依 東レの生命線である技術力は、世界水準で卓越性を維持し続けること、これはマストです。先端技術を標榜する東レの全社員がその覚悟を持たないといけない。産業技術は科学の進歩を踏まえて必ず進化し、変容を遂げ続ける宿命を背負っています。現状維持はありません。東レが今日、技術に立脚した素材企業として社会からの厚い信頼を堅持できているのは、歴代の技術指導者のリーダーシップの賜物であり、「極限追求」の姿勢と技術融合が合わさった結果であろうと思います。東レは将来に向け、グリーンイノベーションとライフイノベーションを成長領域とし

ていますが、これは正しい方向だと思います。また、中長期の成長を可能にする多岐にわたる技術・知識が蓄積されていて、世界の追随を許さない力量を維持していると感じています。これはすごいことであり、過信することなく自信を持って世の中に貢献する新技術の開発に邁進してほしいと思っています。

伊藤 東レは素材に特化し、なおかつ付加価値品に非常にこだわっている会社です。それと、新しい技術の種がたくさんあって宝庫だなと思います。「超継続」というのも特長であり強みだと思います。また、環境問題に対してすごくいい素材を持っていて、SDGsと非常に親和性のある会社です。

既存技術の深化だけでなく、新技術の探索も同時にやらなくてはだめだとして今、「両利きの経営」というのが世界で注目されていますが、まさに東レはこれがかなりできているなと思っています。しかしながら、投資家にそのことをどれだけ理解してもらっているかを考えると、少しもったいない気がします。「両利きの経営」はなかなかできないものなんです。東レは、グリーンイノベーションとライフイノベーションもかなり収益化できてきているので、投資家との対話でもっとそこを伝えられたらと思います。

伊藤 次に東レのリスクと課題について忌憚のない意見をお願いします。

野依 リスクという観点では、日本のモノづくり産業共通の課題でもあろうかと思いますが、過去の成功に甘んじて既存事業の継続に陥りがちです。繰り返しますが、技術は進歩し続けます。アジア諸国の企業が台頭していますので、守勢に立つと、東レを含め我が国の企業は国際競争力を持ち続けられませんか。東レの事業は大小多岐にわたっていて、たくさんの製品がありますが、世界のトップ5に入れないものはや

める勇気も必要です。そして勝てる製品を新たに生み出さなければなりません。

これからは素材の構造物性より機能が重視される時代になると考えられます。石油原料から、繊維やプラスチックといった汎用性の高い構造体を作るだけでは、大量生産・大量消費の世界から抜け出せません。将来を見据えると循環エコノミーに資する、例えばプラスチックの廃棄物の根本的な減少に繋がるような素材が求められます。一方では電子材料に求められる物理的機能、医薬材料に求められる生物的機能もどんどん高度化し、その機能を与える有用性の高い素材がますます必要になっています。やはり、新たな素材なくして価値の創造はできないわけで、世の中の東レへの期待は非常に大きいと思います。「素材には、社会を変える力がある」、この考えは全く正しいです。ですから、そうした期待に対して受け身ではなく、「内なる革新」を呼び覚まし、先見性を持ってかつての炭素繊維のように、自ら革新的な素材を発明することに注力してほしいと思います。そのためには研究者の気概が求められますけれども、同時に経営者の忍耐、寛容の精神もお願いしたいと思います。

神永 いみじくも野依取締役が指摘されましたが、私は「構造から機能」というのを痛感している一人です。私は、新しい素材を微細加工することを事業としてやってきたわけですが、素材にとっては「新しい素材ができました。それを加工して下さい」ではなく、素材そのものが機能性を持っていてそれを高める加工を考えなければならない状況になっています。例えば、LEDは素材が機能を持っていて加工の仕方輝度かなり変わります。素材が主役に躍り出るにはどうしたらいいか、そこのところはチャンスであり、一歩間違えるとリスクになると思います。

それから、事業環境の変化が加速していますし、コ

コロナにも遭遇しますから、正直、何が起るかわからない世の中です。ですから私は「ビジョンは中長期、アクションは迅速に」といろいろな所で言ってきました。もっともコロナ禍での東レを見てきて、リスク耐性はかなりあるなと思いました。ただし、こういったことはまた起る前提で備えをしっかりとすることで、よりレジリエントにするべきだと考えます。それと事業が多岐にわたっていますので、いわゆる縦割りになることを少し心配しています。そうならないよう皆さん非常に意識されているのを感じますが、いつの間にかということがあり得ますので、社外取締役としてモニタリングするポイントの一つと考えています。課題としては、社会を変える素材とは言っても、東レ1社でできることは限られていますので、パートナーと組む方が良いときにはそのところまで踏み込んで事業化できるかということではないでしょうか。

二川 東レは炭素繊維で、50年間あきらめずにやり続けた結果、実を結んだという成功体験があります。大概の企業は途中で脱落していく中でまさに超継続です。しかし、その成功体験を過信して、全ての研究でそれをやった場合、実を結ばなかった時のリスクは計り知れないものになります。ですから超継続の一方で、身の丈にあったリスクテイク、あるいは緻密にリスク負担を減らす方法を考えることも重要だと思います。

一方でこの1年間、これいいかもという研究室レベルの話から、2~3年後にはこうできるという事業化レベルの話まで、様々な研究発表会を見させていただきました。非常に楽しみで感動しています。逆に、研究室レベルの発表がぼつりとしか出てこない状態になったら赤信号です。この点では、自由な発想で何かを生み出そうとする社員のモチベーションを維持できるかが課題であり、リスクの一つではないかと思っています。

伊藤 さきほど少し触れましたが、私は、投資家との対話の頻度も含めてまだ改善の余地があるなと思っています。皆さんから非常にポジティブな評価があるにも関わらず、それが企業価値に反映されているのだろうか。正直、東レの本源的価値と資本市場で成立している株価との間には乖離があるように思います。事業が多岐にわたることから生じるコングロマリット・ディスカウントに東レは陥っていないと考えますので、東レのポテンシャルが本当に投資家にわかってもらえているか、そこに改善の余地ありと考えています。東レに関してちょっとネガティブな話が市場で出たとしても、東レのケイパビリティは高いんだと思ってくれる投資家は売らないし、株価も一時下がってもすぐに戻ってきます。そういう投資家を増やすためにも対話は重要です。

それから課題として、価格と付加価値のバランスを戦略としてもう少し考えた方がいいのではないかと考えています。加えて、皆さんがおっしゃるように強みが時にリスクになるわけで、付加価値があると言っていたものが、価格競争力のある中国企業等の大量生産でその余地をなくしていくようなことにどう対処するのか。それと、全社的なキャピタルアロケーションをどうしていくのか、特に医薬・医療分野を全体の事業ポートフォリオ構築の中でどのように位置付けていくか、そのあたりはぜひ、取締役会でも議論したいなと考えているところであります。これだけ幅広く事業をやっているのに、どうしても一つ一つの資源アロケーションが薄くなりがちです。これに選択と集中をどのように利かせるか。一方で超継続というのがあってそれは強みでもあるのですが、事業の新陳代謝も選択と集中の視点でしていかなければならないわけで、どのように経営の意思決定をしていくかというのが今後の大きな課題であろうと考えています。

もう一つ、大学研究機関とのオープンイノベーションはすごく進んでいますが、半面、ベンチャー企業と

の取り組みは遅れている気がします。ベンチャーと積極的に連携することでアジャイルさ、起業家的な俊敏性というものを、東レは学んでいく必要があると思っており、その辺にも課題がある気がします。

伊藤 最後に、今後の東レに期待することをお聞かせ下さい。

野依 私は研究や技術のことしかわかりませんが、個別の技術競争力だけでなく、社内外、国内外での協調力も磨かなくてはいけない。持続的な価値創造に

術力がいかに優れていても、世界の東レとして生きるには知恵袋の規模があまりにも小さい。また、蓄積した知的財産や技術は金庫に保管するものではなく、東レのため世の中のために最大限に活用すべきだと考えます。東レの技術は、他の国内企業あるいは外国から見ても魅力的なものがたくさんありますから、いわば技術外交力をもっと培って、東レの更なる発展に繋げてほしいと思います。

神永 東レは企業家精神というか、もっと野武士的なところがあっていいのではと思っています。それ



は、包括的な「知の統合」が不可欠だと思っています。技術と事業の組織間の壁、あるいは人の囲い込みがこれを阻んでいないか、異分野間のブレインストーミング、伊藤取締役のおっしゃったようなアジャイルな活動について、東レの社内組織が十分に機能的であるかを見直さなければならないと思います。DXも単なる業務効率の改善として捉えるのではなく、共創力を培うためにも重要なことと考えるべきです。

それと、国内外でもっとオープンイノベーションを図らなければいけない。東レの研究力、あるいは技

と、伊藤取締役が“両利きの経営”というお話をされましたが、例えばそれを80:20とするなら、8割は現業で利益を稼ぐこと、2割は将来に向けて割り当ててはと思います。そのバランスでサステナブルかつ東レの掲げる企業理念の実践に繋がっているのだということをも身を持って示せる、いわゆる世界に冠たるロールモデルになってほしいと思います。そのためには各人がその意識を持って役割を果たしていくことが大事で、それを期待して私も社外取締役の責務を果たそうと思っています。

二川 東レには、グリーンイノベーションやライフイノベーションの領域で社会を変えられる技術があるはずですから、そういうものをきちんと取り出して社会に貢献して欲しいと思っています。加えて、衣料用の繊維で毎年機能を改善しているように、全ての活動において常に改善へのモチベーションを失わずに、皆さん一丸となって理念の実現を目指す、そういった会社を応援したいですし、お役に立ちたいと思っています。

の統合]について、私は「ファー・アナロジーズ (far analogies)」という言葉を好んで使うのですが、一見すると遠くにある分野 (異分野) の知見やイメージネーションも駆使することで、社会課題を解決する新たな技術を生み出せる、そういう「ファー・アナロジーズ」を持った人材が東レでたくさん輩出されるといいなど考えていて、その観点で人材戦略も推進し、21世紀の東レの未来を切り拓いて欲しいと思います。



伊藤 私はベンチャー起業家がよく言う、「こういう社会的課題を解決したくて会社をつくりました」、あるいは、技術を開発しましたというあの感覚、これをもっともっと醸成して欲しいと思います。それと、起業家精神のもう一つの側面はやはりスピードです。「超継続」が東レの強みなので、言葉の矛盾のように聞こえるかもしれませんが「スピーディな超継続」、スピーディに見直しながら継続すべきものを粘り強くやる、それがレベルアップするとすばらしいなと思います。また、野依取締役が言われた「知

野依 最後に私から感謝。それはIR統括から取締役会に、投資家を含め外部の声を非常に率直にフィードバックしてくれるようになったこと、社外取締役一同、非常に高く評価していると申し上げます。

※当座談会のファシリテーターは、伊藤邦雄取締役が務めました。

コーポレート・ガバナンス

基本的な考え方

東レグループは、草創期より会社は社会に貢献することに存在意義があるという思想を経営の基軸に置き、東レ理念という形でこの思想を受け継いでいます。東レ理念は、「企業理念」「経営基本方針」「企業行動指針」等で体系化されており、「経営基本方針」には株主に対して「誠実で信頼に応える経営」を行うことを明記し、「企業行動指針」の中で「社会的規範の遵守はもとより、高い倫理観と強い責任感をもって公正に行動し社会の信頼と期待に応える」ことを定めています。東レグループは、ガバナンス体制の構築に当たり、こうした理念を具現化していくことを基本的な考え方としています。

ガバナンス体制の概要及び当該体制の採用理由

東レは、監査役会設置会社であり、社外取締役を含む取締役会が、業務執行に関する意思決定と取締役等による職務執行の監督を行い、社外監査役を含む監査役会が、取締役会と業務執行組織から

独立して取締役の職務執行を監査し、取締役会の透明性・公正性を確保する体制としています。また、取締役会の諮問機関として任意の委員会であるガバナンス委員会を設置し、同委員会にて東レのコーポレート・ガバナンスに関する事項全般を審議することで、ガバナンスに関する取締役会の実効性を高めています。

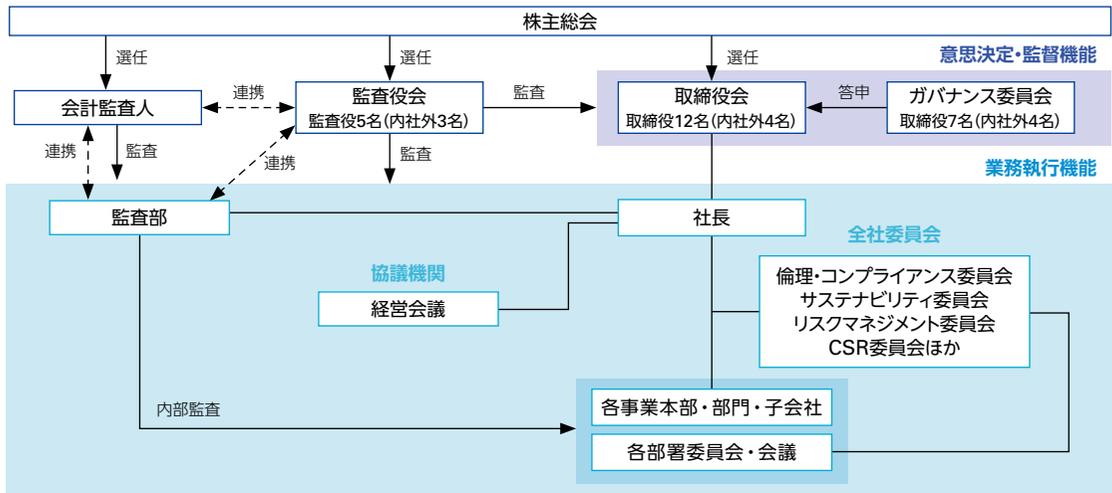
東レグループは、広範な事業領域でグローバルに活動を行っていることから、経営判断や意思決定はもとより、その監督にあたっては、現場に密着した専門知識をベースに多種多様なリスクを多面的に評価することが必要となります。そのため、取締役会は、多様な視点から監督と意思決定を行う体制としています。また、より幅広い視点から経営を監督し、その透明性・公正性を一層高めると共に、中長期視点で経営への適切な助言を得ることを目的として、社外取締役を選任しています。

監査役会は、取締役会から完全に独立した立場で、事業に対する理解に加え、財務・会計や法律等専門的知見に基づき、取締役の職務の執行を監査しています。

ガバナンス体制の強化

2020年度より、取締役会の実効性向上と業務執行体制の強化を図るため、取締役を12名とし、社外

コーポレート・ガバナンス体制図



取締役を4名としました。また、事業環境やその変化を的確に捉え、迅速な判断に基づく経営執行を機動的に行うことを目的に、執行役員制度を導入しました。取締役会は、執行役員へ委任する業務執行範囲を定めると共に、職務の執行を監督しています。更

に、これまで社内取締役1名と社外取締役2名で構成されていた「ガバナンス委員会」の人数を、社内取締役3名、社外取締役4名に増員しました（委員長は従来通り社外取締役）。これにより、委員会の審議・答申に、より多面的な視点を確保しています。

取締役の員数削減と構成の変更



社外役員の選任に関する状況

東レは、コーポレート・ガバナンスの客観性及び透明性を確保するために、社外取締役及び社外監査役

の独立性に関する基準を定め、同基準の下に、社外取締役4名と社外監査役3名を選任し、いずれも独立役員として東京証券取引所に届け出しています。

社外役員の選任理由及び独立性に関する状況

伊藤 邦雄 (取締役)	大学教授としての会計学や経営学に関する高度な専門的知識に加え、企業の社外取締役としても豊富な経験を有しているため、社外取締役として選任し、かつ独立役員に指定しています。
野依 良治 (取締役)	大学教授としての豊富な経験と当社基幹技術のひとつでもある有機合成化学に関する高度な専門的知識に加え、企業の社外取締役としての経験も有しているため、社外取締役として選任し、かつ独立役員に指定しています。
神永 晋 (取締役)	企業の経営トップとしての豊富な経験に加え、国際性と企業の社外取締役としての経験も有しているため、社外取締役として選任し、かつ独立役員に指定しています。
二川 一男 (取締役)	行政官としての豊富な経験と知識・深い専門性を有しているため、社外取締役として選任し、かつ独立役員に指定しています。
永井 敏雄 (監査役)	法曹界において要職を歴任し優れた実績を挙げており、人格・識見共に高く、客観的な立場から適切な監査を行うことができるため、社外監査役として選任し、かつ独立役員に指定しています。
城野 和也 (監査役)	経済界において要職を歴任し、人格・識見共に高く、客観的な立場から適切な監査を行うことができるため、社外監査役として選任し、かつ独立役員に指定しています。
熊坂 博幸 (監査役)	公認会計士としての豊富な経験・実績と会計に関する高度な知見を有しており、人格・識見共に高く、客観的な立場から適切な監査を行うことができるため、社外監査役として選任し、かつ独立役員に指定しています。

内部統制システムに関する基本的な考え方及びその整備状況

東レは、東レ理念を具現化するために、組織の構築、規程の制定、情報の伝達、及び業務執行のモニタリングを適切に行う体制として、次の基本方針に従って内部統制システムを整備することにより、適法かつ効率的に業務を執行する体制の確立を図ります。

1. 取締役及び使用人の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制

- 企業倫理・法令遵守を推進するため、全社委員会のひとつとして「倫理・コンプライアンス委員会」を設けるほか、専任組織の設置等必要な社内の体制を整備します。
- 取締役及び使用人が遵守すべき具体的な行動基準として「倫理・コンプライアンス行動規範」を制定す

るほか、必要なガイドライン等を整備します。特に反社会的勢力との関係遮断については、全社一体の毅然とした対応を徹底します。

- 法令や定款に違反する行為を発見した場合の内部通報体制を構築します。
- 法令遵守の最重要事項のひとつである安全保障貿易管理について、規程を制定し、専任組織を設置します。

2. 取締役及び使用人の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制

- 「トップ・マネジメント決定権限」を制定し、意思決定事項のうち、取締役会に留保される事項及び社長、本部長等に委任される事項を規定します。
- 取締役会又は社長が決定する重要事項について、協議機関として「経営会議」を設置し、方針の審議、ないし実行の審議を行います。

3. 取締役及び使用人の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制

- 経営に関する重要文書や重要情報、秘密情報、個人情報について、規程を整備し、適切に保存・管理します。

4. 損失の危険の管理に関する規程その他の体制

- 企業活動に潜在するリスクを特定し、平常時からその低減及び危機発生の未然防止に努めるため、全社委員会のひとつとして「リスクマネジメント委員会」を設けて全社リスクマネジメントを推進すると共に、重大な危機が発生した場合に即応できるよう、規程を整備します。
- 財務報告に関する内部統制を整備し、財務報告の信頼性を確保します。

5. 子会社における業務の適正を確保するための体制

- 子会社の取締役等の職務の執行に係る事項の当社への報告に関する体制を整備するため、重要な経営情報の当社への定期的な報告に関する規程

を定めるほか、当社の経営陣が子会社の経営状況について直接報告を受ける会議を定期的開催します。

- 子会社の損失の危険の管理に関する規程その他の体制を整備するため、子会社に対し、それぞれの事業形態や経営環境を踏まえたリスクマネジメント体制の構築を指導し、活動状況について定期的な報告を受けます。
- 子会社の取締役等の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制を整備するため、業務執行に関して、当社が決定権限を留保する範囲を規程により定めます。また、それぞれの子会社を所管する本部等を定めることで、経営情報の一元的な把握を図ると共に、子会社が必要とする支援・指導を行います。
- 子会社の取締役等及び使用人の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制を整備するため、「倫理・コンプライアンス行動規範」を、当社グループ共通の行動基準として、子会社に周知します。同時に、子会社に対し、それぞれの所在国における法令やビジネス慣習、事業形態等を勘案した行動規範やガイドライン等の制定を求めます。また、子会社の取締役等及び使用人による内部通報について、状況が適切に当社に報告される体制を整備することを指導します。

6. 監査役への報告に関する体制及びその報告をした者がそれを理由として不利な取り扱いを受けないことを確保するための体制

- 当社グループの取締役等、使用人及び子会社の監査役は、監査役からの要請に応じ、職務の執行に関する事項を報告します。
- 内部通報制度の担当部署は、当社グループの内部通報の状況について、定期的に監査役に報告します。
- 監査役へ報告を行った者に対し、それを理由として不利な取り扱いを行わない旨を規程に定め、子会社に対し、同様の規程を制定するよう指導します。

7. 監査役の職務の執行について生じる費用・債務の処理方針に関する事項

- 監査役の職務の執行について生じる費用等を支弁します。

8. 監査役の職務を補助すべき使用人に関する事項、当該使用人の取締役からの独立性に関する事項及び監査役の当該使用人に対する指示の実効性の確保に関する事項

- 監査役の求めがある場合、職務を補助すべき専任の使用人を置きます。当該使用人は、もっぱら監査役の指揮命令に従うものとし、その人事については監査役と事前に協議を行います。

9. その他監査役の監査が実効的に行われることを確保するための体制

- 監査役は、重要な意思決定の過程及び業務執行の状況を把握するために、取締役会等の会議に出席します。
- 監査役は、取締役や経営陣とのミーティング、事業場・工場や子会社への往査を定期的実施します。

役員の報酬等

社内取締役の報酬は、その役割を踏まえ、定額である基本報酬、並びに業績連動報酬として、各事業年度の連結業績等を勘案した賞与及び中長期的な業績に連動する株式報酬型ストックオプションで構成しています。業績連動報酬と業績連動報酬以外の報酬等の支給割合については、外部第三者機関による役員報酬に関する他社水準調査結果や「ガバナンス委員会」等での審議を踏まえ、適宜見直しを図っています。

賞与は、当社のグローバルな事業運営の結果を最もよく表す各事業年度の連結事業利益に過去実績等を加味し、株主総会において支給の可否並びに支給総額を決議しています。各社内取締役の賞与は、取締役会決議により社長が当社の定める一定の基準に基づき各人の業績に応じて決定しています。

株式報酬型ストックオプションは、株主総会において社内取締役に対して付与する新株予約権の総数の上限並びに報酬総枠の限度額が決議され、各取締役への割当個数は、その範囲内において、取締役会が当社の定める一定の基準に基づき決議しています。

役員区分ごとの報酬等の総額、報酬等の種類別の総額及び対象となる役員の員数（2020年4月～2021年3月）

役員区分	報酬等の総額 (百万円)	連結報酬等の種類別の額等(百万円)			対象となる 役員の員数(名)
		基本報酬	業績連動報酬		
			賞与	非金銭報酬 株式報酬型 ストックオプション	
取締役(社外取締役を除く)	722	524	75	123	20
監査役(社外監査役を除く)	79	79	—	—	3
社外取締役	42	42	—	—	4
社外監査役	36	36	—	—	3

(注) 1 対象となる役員の員数には、当期に退任した取締役(社外取締役を除く)12名、監査役(社外監査役を除く)1名を含んでいます。

2 報酬等の総額には、使用人兼務役員(3名)の使用人給与相当額21百万円は含まれていません。

報酬の構成比率（2020年4月～2021年3月）

代表取締役 社長	基本報酬70%	業績連動報酬 賞与15% 株式報酬型ストック オプション15%
社内取締役	基本報酬73%	業績連動報酬 賞与10% 株式報酬型ストック オプション17%

監査役の報酬は、その役割を踏まえ、定額である基本報酬のみで構成しています。報酬水準については、外部第三者機関による役員報酬に関する他社水準調査結果等も参考に、優秀な人材を確保できるようにしています。基本報酬は、株主総会において報酬総枠の限度額を決議しています。各監査役の基本報酬は、その範囲内において、監査役の協議により一定の基準に基づき決定しています。

役員報酬制度のあり方については、「ガバナンス委員会」が継続的にレビューしています。

取締役会実効性の分析・評価の概要

当社取締役会は、全取締役・監査役計17名を対象に、「2020年度取締役会実効性評価アンケート」を実施し、また、社外取締役・社外監査役計7名に対して、アンケートへの回答内容を踏まえた個別インタビューを行い、意見を聴取しました。なお、アンケートの回収・集計及びインタビューについては、透明性・客観性を確保するため、第三者機関に委託しています。これらの結果について、2021年5月21日に開催されたガバナンス委員会で分析・評価を行ったうえ、その結果を2021年6月16日の取締役会で審議しました。次項に示す結果の概要は、当該取締役会において決議を行った内容です。

- (1) 2020年度取締役会は、経営理念・経営方針に対する深い理解・共感に基づき監督と意思決定を行い、結果として、企業戦略等の大きな方向性を示す役割・責務を概ね適切に果たしたものと判断する。
- (2) 2020年度取締役会は、全14回の取締役会を開催して監督と意思決定を適時・適切に行った。加えて、取締役会の構成・員数変更や取締役会運営の見直しを進める等、経営陣幹部による適切なリスクテイクを支える環境整備を行う役割・責務を概ね適切に果たしたものと判断する。
- (3) 2020年度取締役会は、全14回における取締役出席率が99.6%であった。社外取締役はそれぞれの専門的見地等から発言を行い、それらを

含む取締役会における意見等については、経営が適切な措置を取っている。また、利益相反が生じうる取引等については、社内手続きが適切に運用された。以上のことから、取締役会は、独立した客観的な立場から、経営陣・取締役に対する実効性の高い監督を行う役割・責務を概ね適切に果たしたものと判断する。

- (4) 以上を踏まえ、2020年度取締役会は、概ね実効的にその役割・責務を果たしたものと判断する。ただし、「取締役会の議論の更なる活発化」については、2020年度に引き続き、2021年度以降も運営面で具体的な改善策を講じ、更なる実効性の向上を図る必要がある。また、社外取締役の機能発揮に向けて、業務執行者との意思疎通の機会の提供等を推進する。
- (5) 実効性評価の過程で取締役・監査役から得られた意見等については、それらを踏まえ、必要に応じて「ガバナンス委員会」において取締役会の実効性の更なる向上へ向けた議論を深めていく。

上場子会社のガバナンス体制の実効性確保に関する方策

蝶理(株)について

- 同社は、2020年3月25日に任意の委員会であるガバナンス委員会を発足させており、取締役の指名や報酬等に関わる取締役会の機能の独立性、客観性と説明責任の強化を図り、一般株主の利益保護の観点から必要が生じた事項についても審議することとしています。独立社外取締役を主軸とする同委員会に当社出身者を含めないことで、同社取締役の選解任権限の行使についての独立性が確保されています。
- 東レは、同社の独立社外取締役に対する選解任権限の行使に際して、一般株主の利益に十分に配慮しつつ、東レ及び同社の経営理念への共感、事業に関する理解をベースに、より幅広い視点から経営を監督し、その透明性・公正性を一層高めると共に、中長期的視点で経営への適切な助言ができる

と考えられる者かどうか、議案ごとに適切に判断することとしています。

- 同社と東レとの取引は市場価格等を参考にした協議を踏まえて決定しています。

水道機工(株)について

- 同社の取締役候補者の選定に関する関与は、同社の企業価値向上にとって最適な人選が行われるよう、東レの有する知見やネットワークを活用する観点から、候補者選定に関して、合理的な範囲で連携して取り組んでいます。また、同社の経営の独立性を確保するため、その決定の権限は同社に留保されています。
- 東レは、同社の独立社外取締役に対する選解任権限の行使に際して、一般株主の利益に十分に配慮しつつ、東レ及び同社の経営理念への共感、事業に関する理解をベースに、より幅広い視点から経営を監督し、その透明性・公正性を一層高めると共に、中長期的視点で経営への適切な助言ができると考えられる者かどうか、議案ごとに適切に判断することとしています。
- 同社と東レとの取引は市場価格等を参考にした協議を踏まえて決定しています。

コンプライアンス

基本的な考え方

東レグループが、企業理念に沿って革新技術・先端素材を生かし、世界の重要な課題に取り組むことで社会に貢献するには、様々なステークホルダーと信頼関係を構築し、維持することが必要です。そして、この信頼を得るには、全ての事業活動に関わる各国の法令を遵守し、誠実に行動することが欠かせません。そこで、経営トップが自ら率先してコンプライアンスを最優先課題として取り組むと共に、グループ内はもちろん、サプライヤーに対しても倫理・コンプライアンスの推進を求めています。

倫理・コンプライアンス体制

東レは、全社委員会として社長を委員長、執行役員を委員とする「倫理・コンプライアンス委員会」を設置し、労使一体となって倫理やコンプライアンスに関する方針審議や対策協議を行っています。更に東レグループで設けている内部通報制度の運用状況(通報(相談)件数及び内容等)を、倫理・コンプライアンス委員会を通じて取締役に報告しています。

2020年度は、本委員会を2回開催し、東レグループの2019年度の倫理・コンプライアンス活動結果及び2020年度の活動計画・進捗状況について審議・協議したほか、倫理・コンプライアンス行動規範の改訂やコンプライアンス月間の実施等の個別施策についても協議しました。各職場においては、各本部・部門長をリーダーとしてトップダウンで取り組みを推進しています。

国内・海外関係会社については、倫理・コンプライアンス委員会の下部組織として「国内関係会社コンプライアンス会議」及び「海外関係会社コンプライアンス会議」を設置し、各社、各国・地域でのコンプライアンス活動の検討・推進を行っています。

倫理・コンプライアンス行動規範

2020年5月に「企業倫理・法令遵守行動規範」の内容を見直し、「倫理コンプライアンス行動規範」として公表しました。この中で、東レグループ各社及び全ての役員・社員（嘱託、パート、派遣を含む）が企業活動の様々な場面で守るべき重要なルールとしての行動規範、ヘルプライン、倫理・コンプライアンス推進体制等をまとめ、周知徹底しています。

1. 安全・環境に関するコンプライアンス

- (1) 安全な労働環境の構築
- (2) 地球環境の保全

2. 品質に関するコンプライアンス

- (1) 安全でお客様の要望に応える製品の提供
- (2) 適正な品質データの管理

3. 人権に関するコンプライアンス

- (1) 社員の人格・個性の尊重
- (2) ハラスメント・差別の禁止
- (3) 全てのステークホルダーの人権尊重

4. 公正な企業活動に関するコンプライアンス

- (1) 公正な競争
- (2) 適正な取引と資産管理
- (3) 適正な輸出入管理及び安全貿易管理
- (4) その他法令の遵守

5. 知的財産権に関するコンプライアンス

- (1) 他者の知的財産権の尊重

6. 情報に関するコンプライアンス

- (1) 情報の管理
- (2) 適正な情報公開

企業倫理・法令遵守教育の取り組み

東レは、社内イントラネット上に「CSR・法令遵守全社掲示板」を設置して情報を共有しています。更に、東レグループ全体では、業務と密接に関連する国内外の重要な法律・コンプライアンス情報を発信し、各職場における勉強会や企業不祥事の事例研究会の開催等、職場での話し合いを推進しています。

2012年度から、東レの全ての役員・社員（嘱託、

パート、派遣を含む）を対象に「東レ 企業倫理・法令遵守eラーニング」を継続的に実施しています。2020年度は、2020年5月に改定された「倫理・コンプライアンス行動規範」及び人権をテーマに実施しました。人権については、東レグループで実際に受け付けた通報・相談事例をモデルに用い、自部署でも発生し得る問題であることの意識付けを図りました。国内関係会社においても、同様の教材を活用し、教育を実施しています。

商事子会社の経済産業省貿易経済協力局からの警告受領について

東レグループの商事子会社である東レインターナショナル(株)が、経済産業省貿易協力局長より、同社が外為法上の輸出許可を取得して中国に輸出した炭素繊維が流出したこと及びその背景に取引審査を適切に実施していなかったこと等の不備があったものとして、再発防止と厳正な輸出管理を求めること等を内容とする警告を受けました。このような事態を招いたことに関して、東レグループは再発防止としてグループ全体の輸出管理とコンプライアンスの徹底に取り組んでいきます。

内部通報制度の運用

2003年度に構築した内部通報制度「企業倫理・法令遵守ヘルプライン」を、2010年度以降国内外の関係会社も含めて運用しています。受け付けた通報に対しては社内規定に基づき処理を行いました。内部通報制度の運用状況は、年2回の倫理・コンプライアンス委員会を通じて取締役へ報告しています。

品質保証コンプライアンスの強化

東レグループでは、グループ全体の品質保証コンプライアンス強化のため、主に次の5つの課題に取り組んでいきます。

1. 東レグループ全体の品質保証に関する仕組みの強化

各事業・関係会社の品質保証体制整備の指導と品質保証体制及び業務の実効性の監査を進めています。品質保証におけるあるべき姿を明確にした上で、現状とあるべき姿の乖離から課題を設定し、改善を進めています。

2. 不正をしない人づくりと職場風土の醸成

2020年度より、11月の品質月間に合わせて品質保証コンプライアンス教育を実施しています。東レ本体及び国内外関係会社へ教育資料を提供することにより、各部署・各社が主体的に教育を進めています。

3. 品質(保証)に関するお客様との契約の適正化

品質保証に関する契約のガイドラインに基づき、契約の総点検・見直し・適正化の取り組みを継続して推進しています。

4. 測定機器の適切な維持・管理

測定機器の更新やメンテナンスの必要性を判断するためのリスク評価表をもとに対応を計画し、適切に機器更新を実施しています。

5. 不正をさせない品質データ管理システムの整備

測定の自動化、測定データの自動転送、検査成績書の自動発行等、極力人手が介在しないデータ管理システムの構築を進めています。

安全保障貿易管理の徹底

1. 安全保障貿易管理をめぐる最新動向の共有と管理施策の周知徹底

安全保障貿易管理では、従来の大量破壊兵器等の拡散の懸念に加えて、国際的な安全保障バランスの変化等も考慮して、リスクマネジメントを図る必要が生じています。輸出や技術提供に関わる本部(部門)の役員等を委員とする「安全保障貿易管理委員

会」を開催し、最新の国際情勢や法令改正の動向等を踏まえ、対処すべきリスクを検討し、2020年度の施策等を決定しました。また、委員は「本部(部門)安全保障貿易管理委員会」を開催し、全社的な施策の周知徹底を図ると共に、所管する部署、関係会社における留意事項等について追加的な施策を実施しています。

2. リスク対策の実践

東レグループは、あらゆる製品、機器・資材、サンプルの輸出、技術の外国への提供等を安全保障貿易管理の対象としています。特に炭素繊維「トレカ®」及びその複合材料、半導体用コーティング剤、水処理膜等、輸出の際に経済産業大臣の許可を必要とするリスト規制品目について厳格に管理しています。また、安全保障貿易管理をめぐる内外の情勢を踏まえ、リスク管理を強化する施策として、以下に取り組みました。

(1) 本部(部門)、関係会社の実務能力の強化

新型コロナウイルス感染リスクを避けるため、従来の教育体系を再編し、専門性の高い実地研修をWeb会議方式に、基礎レベルの専門教育をeラーニング方式に転換し、実施しました。安全保障貿易管理の中心的な担い手である中堅層を対象に必要な実務知識を提供し、新任管理職を対象に現場での適切なマネジメントを促す教育を行いました(計9プログラム、延べ受講者数:Web会議670人、eラーニング4,758人)。また、より専門性の高い実務者を対象に、該非判定実務についてレベルアップを図る実地教育プログラムを実施しました(計4プログラム、延べ受講者数:Web会議176人)。

このほか「安全保障輸出管理実務能力認定試験」((一財)安全保障貿易情報センター主催)の各種資格の受験を計画的に推進し、東レグループ全体で166人が合格しました(東レグループ累計4,159人合格)。

(2) 定期監査の実施

東レグループ各社を対象に書面監査や実地監査を実施し、把握した課題の個別指導を行い、改善を進めました。

(3) 事例の報告徹底と共有

不自然な引き合い等の懸念情報を一元的に集約し、必要に応じて関係当局へ報告・相談をして適切に対応しました。また各種会議においてこれらの情報を共有し、リスク管理強化を図りました。

(4) 審査業務システムの更なる改善

安全保障貿易管理システムと営業基幹システムとの連携により、人為的ミスによる誤出荷を防ぐ体制を整えています。また、システム活用によって管理の効率化を図るため、先進的な取り組みを支援し、成果を上げた事例の普及を行いました。

独占禁止法の遵守及び腐敗防止・贈収賄の禁止

1. 独占禁止法の遵守

2020年5月に改定した「倫理・コンプライアンス行動規範」において、東レグループの全ての役員・社員が守るべき独占禁止法に関する行動規範を明示しています。また、独占禁止法に関する教育資料についても、東レグループの全社員向けに日本語と英語で作成しています。日本国内では「独占禁止法遵守プログラム」「独占禁止法レッドカード」も作成し、各部署で活用しています。2020年度において独占禁止法違反により東レグループが受けた法的措置はありません。

2. 腐敗防止・贈収賄の禁止

2020年1月に「贈収賄防止規程」を新たに策定し、公務員や取引先との間の贈賄・収賄を明確に禁止すると共に、公務員や取引先との間の金品等の提供や受領についての承認・報告ルールを設けました。同様のルールを国内関係会社及び海外関係会社でも

導入しています。

「倫理・コンプライアンス行動規範」では、東レグループの全ての役員・社員が守るべき腐敗防止・贈収賄の禁止に関する行動規範を明示しています。また、これに付随する腐敗防止・贈収賄の禁止に関するガイドラインと教育資料についても、東レグループの全社員向けに日本語と英語で作成し、全社的に共有しています。なお、東レでは2020年3月、全ての役員・社員（嘱託、パート、派遣を含む）を対象に贈収賄防止ガイドラインに関するeラーニングを実施しました。国内関係会社においても、同様の教材を活用し、教育を実施しています。2020年度において腐敗防止・贈収賄の禁止により東レグループが受けた法的措置はありません。

個人情報の保護

東レでは、「個人情報の保護に関する法律」を遵守するため、「個人情報管理規程」を定めて、管理体制や管理手法を確立し、個人情報を保有する各部署において適切な管理を行っています。また、各部署における管理状況を定期的に査察しています。

2020年度は、個人情報に関する不服申し立てや漏えいはありませんでした。更に、主たる国内・海外関係会社についても、各社の規程類に定めた管理体制や管理手法に則り、適切な管理を行っています。

「ミッションB.E.A.R.」活動を推進



東レグループは、2018年度からの施策として、「正しいことを正しくやる、強い心」というスローガンを掲げ、次の4つのコンプライアンス行動プリンスiplを定め、より一層実効性のある取り組みを推進しています。

コンプライアンス行動プリンシプル

B : Be fair, be honest and have integrity
(フェア、正直、そして強い心)

E : Encourage respect and communication
(リスペクトとコミュニケーション)

A : Adopt a “genba” approach – Look to the facts!
(現場主義)

R : Responsibility as a member of our excellent company
(エクセレントカンパニーの一員としての責任)

コンプライアンス行動プリンシプルの頭文字を取った「ミッションB.E.A.R.」活動では、東レグループ各社でコンプライアンスに関する宣言や対応計画を策定し、各社の実態に則した取り組みを実行しています。これらの各社の取り組みについて、定期的なフォローアップを実施すると共に、各社の良い取り組みをグループ内で共有し、各社が自律的にコンプライアンス活動を深化させることを推奨しています。

2020年度は、引き続き各社のコンプライアンス推進活動の支援と、コンプライアンス強化月間をはじめとするコンプライアンスに関する取り組みの共有や新しい教育ツールの共有、リモートワークに対応した動画での教育資料の共有を積極的に行いました。これらの活動を通して、地域・事業内容を意識したりリスク対応を強化し、「強い心—integrity」を中心とした企業文化を構築していきます。

法務内部監査の実施

2016年度から「グループ内部統制自己点検・相互点検制度」を導入しました。この制度によって3年に一度の頻度で、東レの対象部署及び国内・海外関係会社を対象会社に対する法務・コンプライアンス内部監査を実施しています。

2019年度は、東レの対象部署と、国内・海外関係会社を対象会社の法務・コンプライアンス内部監査を実施し、2020年度に監査指摘事項の改善状況を

確認しました。その結果、2020年度において指摘事項の改善率は100%に達しました(改善実施中のものを含む)。また、重要性が高い独占禁止法、贈収賄規制、インサイダー取引規制、契約書の締結について、監査の実効性を高めるべく、2019年度に法務及びコンプライアンスに関する監査方法の見直しを行い、2020年度に法務内部監査を実施しました。いずれの項目においても不適切な事項は発見されていません。

税務コンプライアンス向上の取り組み

東レグループは、各国・地域の税法や関連規則、OECDガイドライン等の国際基準に従い、適正な納税に努めています。国際取引の増加に伴い重要性が増してきている移転価格に関しては、独立企業間原則を考慮して取引価格を算定することにより、適切な所得配分に努めています。また、透明性の高い税務運営を行い企業の社会的責任を果たすことが重要であるとの認識の下、社員の一人ひとりが準拠すべき税務に関する基本的な考え方を改めて明確化し、税務コンプライアンスに対する取り組みをより高いレベルで確実に実行するために、東レグループ税務方針を定め、2020年5月からグローバルに適用しています。

基本方針

1. 東レグループは、各国の税法、国際課税ルールを遵守し、適正な納税に努めます。
2. 東レグループは、税務リスクの最小化・税金費用の適正化をはかり、企業価値の向上及び株主価値の最大化に努めます。
3. 東レグループは、タックスヘイブンを活用した恣意的な租税回避を行いません。
4. 東レグループは、各国税務当局と良好な関係を構築します。

2020年度セグメント別活動状況

事業概況

Segment Information

セグメント

実績概況

繊維

国内外共に新型コロナウイルスによる生産活動・消費行動停滞の影響を受けました。衣料用途においては各国でのロックダウンや過剰な流通在庫から需要が低迷、産業用途においては一般資材用途が低調に推移し、販売数量が減少しました。医療用白衣地やマスク用途での不織布需要の増加に加え、第3四半期以降に自動車関連用途において回復の動きが見られましたが、総量の減少をカバーするにはいたりませんでした。

機能化成品

樹脂事業は、新型コロナウイルスによる生産活動停滞の影響を受けましたが、第3四半期以降、自動車メーカーの稼働及び中国経済の回復を受け、需要が好調に推移しました。ケミカル事業は、基礎原料の市況が回復傾向となりました。フィルム事業は、リチウムイオン二次電池向けバッテリーセパレータフィルムが市況価格低下の影響を受けましたが、ポリエステルフィルムでは光学用途や電子部品関連が好調に推移しました。電子情報材料事業は、有機EL関連の需要が増加しました。

炭素繊維 複合材料

一般産業用途では、風力発電翼用途が堅調に推移しましたが、航空宇宙用途において、民間旅客機のビルドレートが減少した影響を受けました。

環境・ エンジニアリング

水処理事業は、一部地域への出荷において新型コロナウイルスの影響がありましたが、逆浸透膜等の需要は概ね堅調に推移しました。環境・アメニティー事業では、エアフィルターの需要が好調に推移しました。

国内子会社では、エンジニアリング子会社でエレクトロニクス関連装置の出荷が減少しましたが、建設子会社において不動産物件の完工による収益計上がありました。

ライフ サイエンス

医薬事業は、経口そう痒症改善薬レミッチ®*において、後発医薬品発売の影響を受けたほか、2020年4月の大幅な薬価改定の影響を受けました。

医療機器事業は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、医療機関での不急の手術先送りの影響がある中、ダイアライザーは国内外で堅調な出荷となりました。

*レミッチ®は、鳥居薬品株式会社の登録商標です。



事業利益
366

- ナイロン・ポリエステル・アクリル等の糸・綿・紡績糸及び織編物
- 不織布
- 人工皮革
- アパレル製品等



事業利益
670

- ナイロン・ABS・PBT・PPS等の樹脂及び樹脂成形品
- ポリオレフィンフォーム
- ポリエステル・ポリエチレン・ポリプロピレン等のフィルム及びフィルム加工品
- 合成繊維・プラスチック原料
- ファインケミカル
- 電子情報材料
- 印写材料等



事業利益
▲75

- 炭素繊維・同複合材料及び同成形品等



事業利益
145

- 総合エンジニアリング
- マンション
- 産業機械類
- 情報関連機器
- 水処理用機能膜及び同機器
- 住宅・建築・土木材料等



事業利益
13

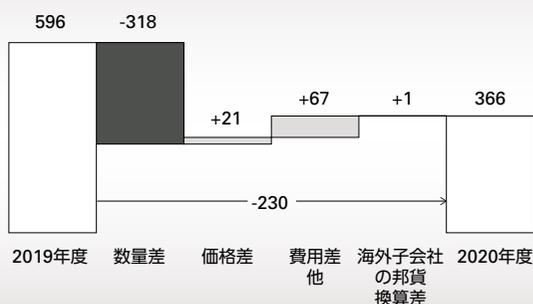
- 医薬品、医療機器等

*上記のセグメント以外に、その他の売上収益146億円(1%)、事業利益29億円と、調整額の事業利益△246億円があります。

繊維

(年度)	2019	2020	増減率	2021 (見通し)
売上収益(億円)	8,310	7,192	-13.4%	8,420
事業利益(億円)	596	366	-38.6%	490
事業利益率	7.2%	5.1%		

事業利益増減(億円)



売上収益(億円)

7,192

事業利益(億円)

366

事業利益率

5.1%

ROA

(事業利益/総資産)

4.5%

TOPICS

「MAKSPEC®V」で新型コロナウイルス数の減少効果を確認

東レは、優れた洗濯耐久性と着用快適性を有する抗ウイルステキスタイル「MAKSPEC®V」を開発しました。独自の薬剤固定化技術により、薬剤をポリエステル繊維内部まで吸込させることに成功し、(一社)繊維評価技術協会によるエンベロープ型ウイルスに対する抗ウイルス性認定の取得に加えて、業務用洗濯での耐久性を実現しました。更に、新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)を使用し、JIS規格の「繊維製品の抗ウイルス性試験方法」に準じて実施した試験では、表面に新型コロナウイルスを付着させ、2時間後に残存しているウイルス数を計測したところ、他のエンベロープ型ウイルスを使用した試験結果と同様に、99.9%以上のウイルス数が減少したことを確認しました。これらの特長を活かし、本効果へのニーズが高い接客服、介護衣料、学生服等のユニフォーム用途から、スポーツ、カジュアル、ファッションウェア、子供服等幅広い分野に展開しています。

新型コロナウイルス数の減少効果を確認

事業本部トップメッセージ

繊維事業



繊維事業本部長
三木 憲一郎

事業環境は、コロナ対策が進展した欧米・中国を中心に全般的には市場は回復基調が続いていますが、一方でコロナ禍での生活様式・消費動向の変化から、衣料用等の一部分野においては需要構造がコロナ前に比べ大きく変化しました。

2020年度は、世界経済の停滞から大変苦戦しましたが、AP-G 2022の繊維事業の基本方針である「弛まぬ事業体質強化と成長分野・地域での事業拡大／差別化戦略推進とサステナビリティへの対応による事業収益の拡大」の下、不織布事業ではマスク・防護服分野での需要拡大への対応や中国・インドにおけるPPスパンボンド新拠点の稼働開始、また、サステナビリティ対応としてのPETボトルリサイクル繊維「&+®」ブランドの取り組み等の課題を着実に実行しました。

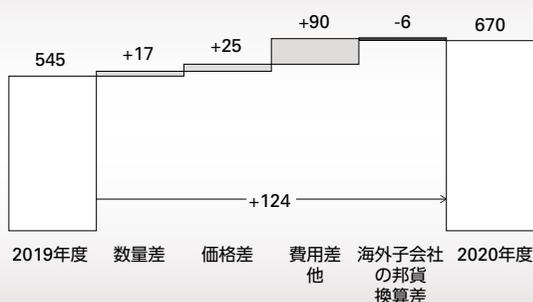
2021年度は、グローバルで回復する需要を取り込むと共に、ウィズコロナにおける新たな市場ニーズに的確に対応することで、中経で目指す成長軌道に戻していくことが繊維事業の共通課題です。AP-G 2022の課題である「エアバッグ」「不織布」「人工皮革」「縫製品一貫型」事業を中心とする「成長分野・地域での事業拡大／差別化戦略」や地球環境問題対応素材である省エネ、バイオマス、リサイクルを中心としたGR事業、医療、ヘルスケア分野を中心としたLI事業の拡大による「サステナビリティへの対応」等を継続して推進します。

株主・投資家の皆様、今後も東レ繊維事業の強みである、①技術開発力と多彩な素材群、②ファイバー・テキスタイル・縫製を包含したサプライチェーンでの顧客対応力、③グローバルな事業展開を自在に組み合わせた世界唯一の「三次元事業展開」によって顧客へソリューションを提供し、世の中の変化に適合した持続的な成長を目指して参ります。

機能化成品

(年度)	2019	2020	増減率	2021 (見通し)
売上収益(億円)	7,612	7,204	-5.4%	8,900
事業利益(億円)	545	670	+22.8%	890
事業利益率	7.2%	9.3%		

事業利益増減(億円)



売上収益(億円)

7,204

事業利益(億円)

670

事業利益率

9.3%

ROA

(事業利益/総資産)

6.6%

TOPICS

環境配慮型 ポリエステルフィルム

東レは、電子部品用途における使用済みポリエステル(PET)フィルムを回収し、再利用する環境配慮型PETフィルム「Ecouse®」シリーズの販売を開始しました。これまで電子部品用フィルムは、廃棄物処理やサーマルリサイクルでの活用が中心となっていました。東レは、フィルム表面の多種多様な塗材や樹脂を除去するメカニカルリサイクル*処理技術と、各製造工程における異物除去を組み合わせることで機械特性、信頼性を損ねることなくフィルムに再利用することを可能にしました。そしてサプライチェーン各社と協力して、電子部品用途における使用済みPETフィルムを回収し再利用するシステムを構築し、運用を開始しました。この環境配慮型PETフィルムは、化石由来原料及び廃プラスチックの削減に加え、CO₂排出量を当社従来品比最大50%削減する効果が期待できます。

*プラスチックを粉砕・洗浄した後にリサイクルを行う物理的再生方法。

「Ecouse®」シリーズを販売開始

事業本部トップメッセージ

樹脂・ケミカル事業



樹脂・ケミカル事業本部長

猪原 伸之

事業環境については、サステナブル社会、ICT化、人口増加と高齢化等の潮流による社会システム、産業構造の変化に加え、長引くコロナ禍によりライフスタイルの劇的な変化が起きています。主要国が2050年までのカーボンニュートラルを宣言しており、それに向けて、炭素税本格導入検討や自動車の脱炭素規制によるEV化加速、環境配慮材料搭載等の動きが具体化してきています。

主要課題については、成長領域(次世代モビリティ、5G通信インフラ、メディカル等)における高機能製品のグローバル拡大であり、カスタマーサクセスを意識した真のソリューションプロバイダーを目指します。そして、これからの付加価値として「サステナブルな社会実現に貢献すること」が何よりも重要な尺度になってくると考えています。

中経の進捗については、樹脂では、成長著しい次世代モビリティでは電動車や自動運転支援システム向け需要が急増しており、PPS等の高機能樹脂の新規採用がグローバルに拡大しています。現地ニーズに合わせた製品開発強化のため、海外で5カ国目となる樹脂テクニカルセンターをドイツに開設しました。需要拡大が続く透明ABSはマレーシアのTPM社で増設を実施し5月から稼働を開始しています。透明ABSはメディカル用途需要も拡大しています。ケミカルでは、ファインケミカル事業の拡大と動物薬事業の海外展開を進めています。環境対応では、更なる樹脂リサイクル事業の推進、工場のGHG排出量削減、原材料を含むサプライチェーン全体を見据えたCO₂削減の検討を進めています。

株主・投資家の皆様、事業を通じて、人々にとって豊かでサステナブルな未来の実現に貢献したいと考えています。

事業本部トップメッセージ

フィルム事業



フィルム事業本部長

萩原 識

事業環境は、大きな社会変革の流れであるカーボンニュートラルに代表されるサステナビリティと情報通信でのデジタル化革新がポイントです。サステナビリティでは、自動車のxEV拡大や廃プラ削減・リサイクルへの要請が強まっています。デジタル化では、データ通信容量拡大、5G化進展による電子回路部品の高度化と高密度化が進展し、巨大な市場である車載用でもMLCC、フィルムコンデンサ、バッテリーセパレータフィルムの需要が拡大しています。これまで付加価値分野でトップシェアを続けてきた当社フィルムの強みが活かせる分野での需要が今後も拡大します。

主要課題は、成長分野におけるグローバルな拡大、高付加価値化の推進の実現です。そのために市場要求を先取りした品質高度化と開発の強化、サステナブル社会を目指してお客様と連携した仕掛けと取り組み強化を行います。

中期経営課題の進捗について、成長分野の需要拡大に対応した設備投資として、土浦で車載コンデンサ用ポリプロピレンフィルム製造設備、ハンガリーでLIBセパレータ用製造設備、米国で食品包装用ポリプロピレンフィルム製造設備等の能力増強を実行し、シェア拡大を実行しています。開発面では、高機能フィルム開発力強化のために、三島工場にフィルム開発専用機を導入しました。また、サステナブル社会の実現のために、使用済みPETフィルムを回収し再利用するお客様との循環リサイクルシステムの構築と、環境配慮型PETフィルム「Ecouse®」(エコユース)シリーズの開発を行っています。

株主・投資家の皆様、フィルム事業は60年の歴史で培ったNo.1の技術力・開発力を製品として社会に実装していくことで、今後も社会のサステナビリティとデジタル化革新に貢献し続けて参ります。

事業本部トップメッセージ

電子情報材料事業



電子情報材料事業本部長

榎本 裕

事業環境については、新型コロナウイルス感染拡大や米中貿易摩擦の長期化等を背景に、半導体や周辺部材の供給不足が一部で顕在化しておりますが、リモートワークやIoT、DXの進展等によるエレクトロニクス製品の世界的な需要増加に伴い、半導体、電子部品、ディスプレイといった「情報・通信・エレクトロニクス」分野を支える当社先端電子材料の販売は堅調に推移しております。

主要課題は、有機ELディスプレイ用や半導体・電子部品用材料等の好調な製品のさらなる販売拡大、高付加価値用途や新規成長分野への着実な参入に加え、生産プロセス革新やDX活用等による抜本的コストダウンの推進、及び柔軟な技術開発戦力の配置によるニーズを先取りした迅速かつタイムリーな新製品開発です。

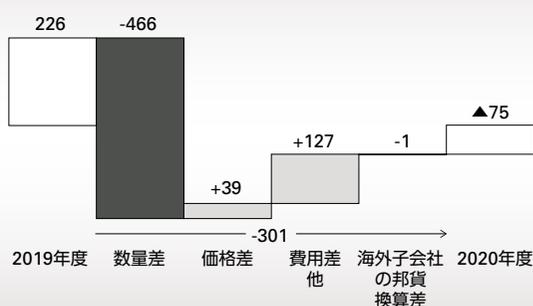
中期経営課題の進捗については、成長分野である有機ELディスプレイ用関連材料に加え、新通信規格「5G」を核とした半導体・電子部品材料の販売が順調に拡大しております。また、エネルギー関連材料や環境対応製品、ライフイノベーション分野への展開にも注力しており、今後これらの取り組みを更に加速して参ります。

株主・投資家の皆様、電子情報材料事業本部では、東レグループの高度なコア技術を活かし、新たなご要望にお応えする高付加価値電子材料の創出、ご提供を通じて、お客様とのパートナーシップを強化し、持続的で環境に配慮した事業拡大を実現して参ります。

炭素繊維複合材料

(年度)	2019	2020	増減率	2021 (見通し)
売上収益(億円)	2,369	1,829	-22.8%	2,130
事業利益(億円)	226	▲75	—	▲20
事業利益率	9.5%	—		

事業利益増減(億円)



売上収益(億円)

1,829

事業利益(億円)

▲75

事業利益率

ROA

(事業利益/総資産)

TOPICS

「空飛ぶ車」向けに炭素繊維複合材料の供給契約締結

東レは、ドイツのLilium社が開発中の「リリウム・ジェット(Lilium Jet)」に使用する炭素繊維複合材料の供給契約を締結しました。同社は、「空飛ぶ車」と呼ばれるUAM(Urban Air Mobility)の開発のトップランナーの1社であり、2025年に商業運転開始を目指し、時速300km以上で飛行する5人乗りの垂直離着陸型小型電動機「リリウム・ジェット」の開発を推進しています。その胴体、主翼、動翼等に炭素繊維複合材料が使用される予定です。また、東レ子会社のToray Advanced Composites社は、米国のJoby Aviation社が開発するUAM向けに炭素繊維複合材料の長期供給契約を締結しました。こちらも時速300km以上で飛行する5人乗り垂直離着陸型小型電動機で、構造体、推進システム、インテリア部品等に炭素繊維複合材料が使用され、早ければ2023年の商業運転開始を目指しています。UAMは、都市部の交通が抱える渋滞・騒音・大気汚染といった課題の解決に繋がる新交通システムとして期待されており、東レはUAMメーカーとの協業を深化させながら、機体の高性能化・省エネルギー化・低コスト化に向けた革新的な複合材料の開発に取り組んでいます。

事業本部トップメッセージ

炭素繊維複合材料事業



複合材料事業本部長

吉永 稔

事業環境は、民間航空機需要の大幅減少により事業環境は厳しくなっていますが、サステナビリティや環境ニーズの高まり、モビリティ革命を背景に、風力発電翼、燃料電池車、“空飛ぶ車(UAM)”等の新規成長分野の開発は加速し、炭素繊維需要は拡大しています。また、健康志向の高まりと共に、自転車、釣り、ゴルフ等スポーツ用途も需要が底堅く伸びています。

主要課題は、航空機市場の回復は2024年頃と見込まれることから、当面は、コロナ禍でも需要拡大が進む用途(風力発電翼、燃料電池電極、圧力容器、UAM、ロケット・衛星他)に積極投資し、付加価値の高い製品の開発、各用途の成形プロセスに踏み込んだ材料提案、技術サービス強化、一層のコスト削減を通じ、事業収益力の強化と市場ニーズの解決を進め、並行して、航空機を含む次期大型成長用途に重点化した研究・開発を継続していきます。

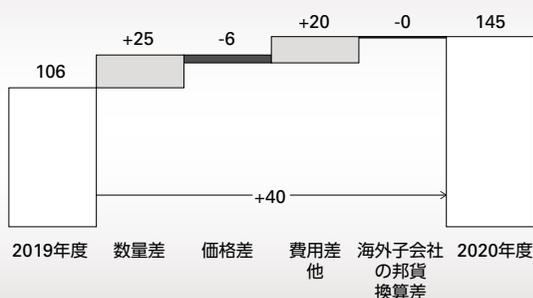
中経課題の進捗は、中・長期の事業環境認識、基本戦略は計画通りです。伸長する風力発電翼用途向けに、Zoltek社ハンガリー工場での増設を完了し、現在はメキシコ工場の既存設備増能力を推進中で、今後も需要増に対応していきます。燃料電池電極基材(カーボンペーパー、ガス拡散膜)について新工場の生産基盤が整いました。他の拡大分野でも一層の性能向上、コストダウンが進んでいます。

株主・投資家の皆様、サステナブルな未来社会とモビリティ革命の実現に向けて、レギュラートウ・ラージトウ、熱硬化・熱可塑樹脂、全てを有する総合力を駆使し、課題解決に最適な素材をグローバルに提案・提供して参ります。

環境・エンジニアリング

(年度)	2019	2020	増減率	2021 (見通し)
売上収益(億円)	1,908	1,935	+1.4%	2,080
事業利益(億円)	106	145	+37.5%	170
事業利益率	5.6%	7.5%		

事業利益増減(億円)



売上収益(億円)

1,935

事業利益(億円)

145

事業利益率

7.5%

ROA

(事業利益/総資産)

5.2%

TOPICS

中東の海水淡水化プラントで

逆浸透膜の連続受注獲得

アラビア湾岸諸国では、人口増加を背景とした旺盛なインフラ投資が行われ、特に多くの飲料水確保のための海水淡水化プラントの建設計画が進行しています。新たに海水淡水化プラントを建設する場合には、温室効果ガスの排出削減を考慮し、エネルギー消費の多い蒸発法から、逆浸透圧を利用するRO膜法を採用する事例が拡大しています。そうした中、東レは、これまでの実績に加え、安定運転に必要な技術提案が高く評価され、バーレーン王国のアル・ドゥール第2海水淡水化プラント向け、並びにアラブ首長国連邦のウム・アル・カイワイン海水淡水化プラント向けに、合わせて91万m³/日という大規模な造水量を生む逆浸透(RO)膜の受注を獲得しました。なお、ウム・アル・カイワインは、RO膜法による世界最大の海水淡水化プラントの一つになっています。製品並びに技術サービスの提供は、東レグループ現地子会社であるToray Membrane Middle East LLC(TMME)が行う予定です。プラントの稼働開始予定は2022年です。

事業本部トップメッセージ

水処理事業



水処理・環境事業本部長

大谷 洋

事業環境については、2020年度は、新型コロナウイルスの影響により、水処理膜の世界市場は一時的に約5%縮小しました。2021年度に入って、中国、欧米を中心に市況が回復しつつあります。変異株の拡大や原材料価格の高騰等のリスク要因もありますが、中長期的には旺盛な水処理膜需要の拡大トレンドに変化はありません。

主要課題については、主力のRO事業は、環境規制強化が進む中国や海水淡水化大型プラント建設が続く中東の需要拡大を背景に、本中経期間中にRO生産能力を1.7倍に増強し、フル生産・フル販売による大幅な収益拡大と世界トップシェアの確保を目指します。また併せて、高性能新製品の継続的な上市やコストダウンの推進、強靱なサプライチェーンの構築等、徹底的に競争力を強化します。UF事業とMBR事業は、共に2019年度に上市した高性能新製品を拡販し、事業基盤を強化します。

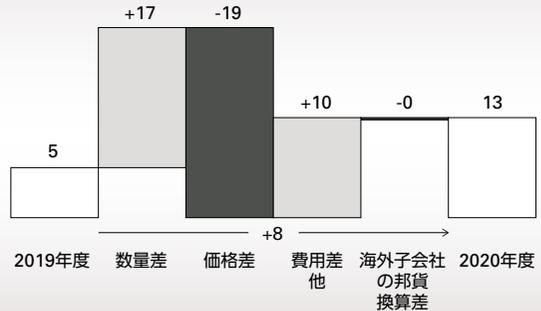
中経の進捗については、AP-G 2022の基本方針に沿ってアグレッシブに事業を運営し、計画通り事業拡大を推進しています。RO事業では、前年比1.3倍に拡大させた生産能力をフルに活用して、高性能膜を中東の大型海淡用途に供給する等、2020年度は世界市場が縮小した環境下で前年比大幅な増収増益を達成しました。UF事業とMBR事業は、グローバル販売体制を更に強化して、計画通りに新製品の拡販を推進しています。

株主・投資家の皆様、当社水処理事業は、海水淡水化、廃水再利用用途を中心に世界最先端の技術開発に取り組み、水不足の解消、環境負荷の低減に貢献してきました。今後も益々拡大し、多様化する水処理膜の需要に応え、水問題の改善を通して「持続可能かつ豊かな地球」の実現に貢献して参ります。

ライフサイエンス

(年度)	2019	2020	増減率	2021 (見通し)
売上収益(億円)	530	530	-0.1%	520
事業利益(億円)	5	13	+170.9%	10
事業利益率	3.8%	2.5%		

事業利益増減(億円)



売上収益(億円)

530

事業利益(億円)

13

事業利益率

2.5%

ROA

(事業利益/総資産)

1.8%

TOPICS

カテーテル・アブレーション

東レは、「HotBalloon™手技体験VR –HotBalloon™ Ablation: A VR Tour–」を(株)ジョリーグッドと共同で開発しました。本VRコンテンツは、東レが製造販売する発作性心房細動治療を目的としたSATAKE・HotBalloon®カテーテルの手技を、高精細VR化したものです。日本では72万人の患者様がいるとされる心房細動治療は一般的に、X線透視下で心臓内の治療部位をイメージしながらカテーテル治療器具を体内に挿入する高度な操作技術が必要です。しかしながら、コロナ禍でホットバルーン使用施設での手技見学が難しい状況にあり、医療現場では医師の移動を伴わない、臨床現場での人の密状態を避ける見学ツールが求められていました。そうした中、このたび開発したVRコンテンツは、実際の手技を医師の真横で見ているような臨場感ある体験学習の機会を、いつでも・どこでも・何度でも提供し、本来のホットバルーン使用医師の施設での手技見学を補完する役割を担います。

の
手
技
体
験
V
R
を
開
発

事業本部トップメッセージ

医薬・医療事業



医薬・医療事業本部長

小林 裕史

事業環境については、新型コロナウイルスの流行により、新生活様式への対応と感染症対策・医療体制の整備が社会的重要な課題になっています。最優先事項として、透析・救急分野を中心に製品とサービスの安定供給、政府要請への迅速な対応等での社会貢献を優先、事業全体としては、薬価・償還価格の引き下げ、後発品の市場参入・浸透、代替え薬・治療の出現で価格を含め厳しい状況で、事業構造改革と中長期戦略（海外展開・適用拡大・新規事業）を推進中です。

主要課題については、アフター・ウィズコロナ時代へ対応した製品・サービスの開発をベースに、①医薬事業は、既存製品の海外展開と適応拡大、②医療材事業は、既存製品適用拡大・改良とコスト削減、HBCの改良品の上市と拡販、③透析事業は、高度化と高付加価値化、また次の柱としての④診断薬事業の立ち上げであり成功確率アップの施策を実行すると共に、患者様のQOL向上と医療従事者の負担軽減を目指した、DX・AIを活用したトータルソリューション・ビジネスを目指しています。

中経の進捗については、コロナ禍で国内外治験の遅れが発生する中、医薬の中国展開は、順調に進捗しています。医療材は、急性血液浄化、心血管、がん・画像下治療、オプティカルの4領域で展開、コロナ禍における貢献と、救急製品の適用拡大、新製品の治験を開始しました。透析事業は、高度透析と高付加価値化により事業全体を牽引しています。次の柱である診断薬は、コロナ禍で注目を浴びたサイトカイン測定、がん診断薬の申請準備を着実に推進中です。

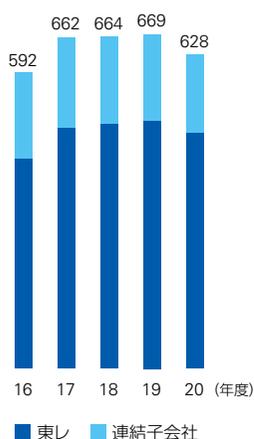
株主・投資家の皆様、アフター・ウィズコロナ時代への質の高い製品・サービスで医療への社会貢献を実行していくと共に、医薬・医療材・透析事業の高度化と海外展開での事業拡大、次期柱である診断薬事業の立ち上げにより、中長期での事業拡大と収益向上を図ります。

研究・技術開発

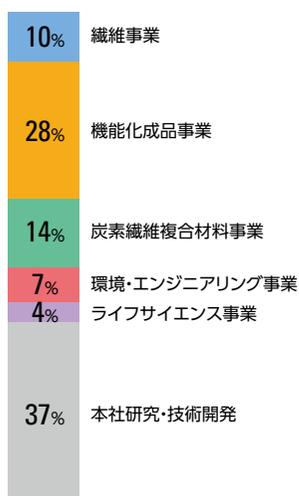
2020年度
研究開発費総額(億円)

628

研究開発費の推移(億円)



研究開発費配分割合



セグメント別研究・技術開発の成果

繊維事業

複合繊維の断面形状を任意にかつ高精度に制御する革新複合紡糸技術「NANODESIGN®」を用いて、手すき和紙のようなぬくもりや触感を実現するポリエステル長繊維テキスタイル「Camifu®」を開発しました。構成するポリマーの一部をリサイクルポリマーとした環境にも配慮した素材です。また、優れた洗濯耐久性と着用快適性を有する抗ウイルステキスタイル「MAKSPEC® V」を開発しました。更に使い切り保護服において、粉じんや水の浸入を防ぎつつ、衣服内の蒸れを軽減する通気性を有する「LIVMOA®4000」を開発しました。

機能化成品事業

ポリアミド6樹脂が持つ高い耐熱性、剛性、強度を維持しながら、繰り返し折り曲げ疲労耐久性を従来の15倍まで飛躍的に高めた新規ポリマー材料「しなやかなタフポリマー」を開発しました。今後、自動車、家電製品、スポーツ用品等疲労

耐久性が必要な用途への展開が期待できます。また、金属リチウムを負極に使用したりチウムイオン二次電池(LiB)のリチウム dendrite の抑制とイオン伝導性の両立に貢献する無孔セパレータを創出し、LiBの更なる高容量化と高安全化を実現しました。

炭素繊維複合材料事業

ドイツのLilium社と、同社が開発中のUAM「Lilium Jet」に使用する炭素繊維複合材料の供給契約を締結しました。UAMは「空飛ぶ車」とも呼ばれ、垂直離着陸が可能な小型電動機を主流に開発が進んでいます。東レはUAM特有の諸課題に応える炭素繊維複合材料の開発を通して、都市部における環境問題の解決に貢献していきます。また、三井海洋開発(株)と、浮体式海洋石油・ガス生産/貯蔵積出設備向けに、炭素繊維複合材料を用いた補修技術を共同で開発し、腐食による減肉部への補修法として、アメリカ船級協会の承認を取得しました。

環境・エンジニアリング 事業

水処理に用いられるPVDF(ポリフッ化ビニリデン)製限外ろ過(UF)膜について、高ウイルス除去性と高透水性を兼ね備えた新たなUF膜を開発しました。ウイルスを効果的に除去し、かつ透水性が低下しないため、食品・飲料から下廃水再利用等幅広い分野の水処理において、安全・安心な処理水を省エネルギー、低コストで提供することが期待できます。

ライフサイエンス 事業

多くのがん種で薬効が期待できる新しいコンセプトの抗体医薬「TRK-950」は、2017年3月にフェーズIの臨床試験を米国とフランスで開始し、これまでに100例以上に投与しましたが、「現在までに安全性に問題がない」との報告を受けています。更に安全性や有効性を確認中であり、がん治療薬として早期の申請を目指します。

2020年度「Display Component

東レは、国際情報ディスプレイ学会(SID*)のDisplay Industry Awardにおいて、液晶ディスプレイ用部材「Spectrum Conversion by Organic phosphor sheet」で「Display Component of the Year」を受賞しました。ディスプレイ産業の発展に部材で最も貢献したとされる名誉です。東レは、シャープな発光スペクトルを示す有機発光材料を開発し、実用化に成功しました。そして、世界で初めて有機発光材料を用いて液晶ディスプレイの高色域化に貢献、従来の無機蛍光体では表現できない色鮮やかな表示を可能にし、また、有機材料で構成され、重金属のような毒性元素を含まない環境調和技術であることも評価されました。

*1962年に設立された世界最大の電子ディスプレイ装置に関する学会

「of the Year」を受賞

抗血栓性人工腎臓

東レは、「抗血栓性人工腎臓の開発と工業化」について、日本化学工業協会より「第53回(2020年度)日化協技術賞総合賞」を受賞しました。第49回(2016年度)に続き今回で6度目となります。透析治療の進歩に伴い人工腎臓に対しても抗血栓性を向上させるニーズが年々高まっている中で、ナノテクノロジーと計算化学を駆使し、抗血栓性を著しく向上させたポリスルホン膜人工腎臓の製品化に成功したことが評価されました。本開発内容は、慢性腎不全用のみならず、急性腎不全用の人工腎臓の製品化に繋がり、QOLの向上や医療スタッフへの負荷軽減に貢献します。

で「日化協技術賞総合賞」を受賞

知的財産



知的財産に関する基本方針

東レグループは、以下の4つを基本方針として知的財産戦略を構築し実行しています。

1. 経営方針に沿った三位一体の知的財産戦略

東レグループは、重要な経営資源のひとつである知的財産の戦略を、事業戦略及び研究・技術開発戦略と相互に有機的に連携し、「三位一体」のものとして経営戦略を構成する最も重要な要素のひとつと位置付けています。

2. 権利取得の促進

知的財産面から東レグループの製品・技術を守り、利益を確保するために、有効な権利を可能な限り多く保有して特許網を構築する一方、個々の特許の質を高めることによって効率的な権利取得を心掛けています。

3. 他人の権利の尊重

東レでは、自社グループ製品・技術と他社特許との関係を包括的に調査する制度を設け、他人の権利を侵すことのないよう周知・徹底を図っています。

4. 自己の権利の正当な行使

東レグループは、他人による権利侵害に対しては、侵害行為の中止要請のほか、ライセンス許諾による金銭的利益の享受及び他人の権利とのクロスライセンス利用等、正当に権利を行使し、状況に応じて適切な措置を取ります。

2. 戦略的な特許出願とノウハウ秘匿による参入障壁構築

出願後公開されることによって模倣されてしまうリスクを考慮し、特許出願とノウハウ秘匿を使い分けることによって参入障壁とするスキームを強化します。また、これまで注力してきた特許明細書の質を向上させる取り組み、外国出願・権利化を強化する取り組みを継続して行います。

3. 長期経営ビジョンに資する知財戦略の推進

長期経営ビジョン“TORAY VISION 2030”に掲げる持続的かつ健全な成長を達成するための知的財産活動を推進します。

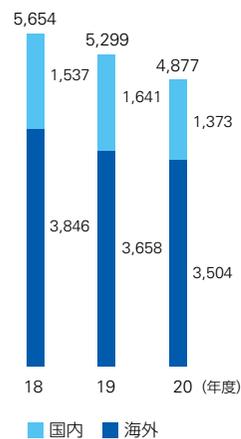
4. 効率的な知財戦略推進のための環境整備

社内外の連絡、照会、回答といった業務や書類による回議の手続を電子化、ワークフロー化することによって、ペーパーレス化、知的財産業務の効率化を進めます。

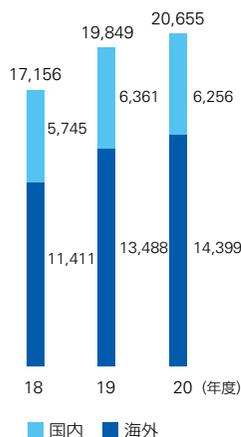
5. 知財人材育成

グループ各社において知的財産戦略を推進できるエキスパートを事業分野・地域に応じて育成します。特に、ナショナルスタッフを含めた関係会社人材の知的財産実務能力を向上させ、グループ各社における出願・権利化活動、侵害予防活動を効果的かつ効率的に推進していきます。

特許出願件数



特許保有件数



経営戦略に沿った知的財産戦略

中期経営課題“プロジェクト AP-G 2022”においては、研究・技術開発だけではなく、知的財産の中期経営課題を策定し、次の5つの施策を進めています。

1. グローバルな事業拡大に対応した東レグループ知財力強化

東レ本体の担当執行役員の指導の下、国内外関係会社の知的財産管理体制を整備し、知的財産活動を進めています。特に、地域ごとに中心的役割を担う関係会社の育成や、新しくグループに加わった関係会社への支援に注力します。

「他社牽制力ランキング2020」紙・繊維・パルプ業界で首位

パテント・リザルト社が毎年発表している「他社牽制力ランキング」は、先進的な特許出願の指標として、その年の特許審査過程において他社出願への拒絶理由で引用された件数を企業別に集計したものです。東レは紙・繊維・パルプ業界のランキングで8年連続首位を獲得しました。

同じ指標を用いているため、紙・繊維・パルプ業界と化学業界をひとつの業界としてランキングしても3位となります。

財務 務 清 報

Financial Section

10年間財務サマリー・データ

3月31日終了年度

	日本基準			
	2012	2013 ^{*1}	2014	2015
売上収益^{*5}	1,588,604	1,592,279	1,837,778	2,010,734
繊維	638,375	632,150	755,474	856,676
機能化成品	—	—	—	—
炭素繊維複合材料	69,914	77,620	113,342	158,365
環境・エンジニアリング	170,247	178,355	180,197	179,988
ライフサイエンス	55,554	56,599	58,205	57,039
その他	13,295	14,127	14,277	14,321
プラスチック・ケミカル	397,815	395,835	470,542	496,370
情報通信材料・機器	243,404	237,593	245,741	247,975
事業利益^{*5}	107,721	83,436	105,253	123,481
税金等調整前当期純利益	101,091	77,828	97,760	114,469
親会社の所有者に帰属する当期利益	64,218	48,477	59,608	71,021
営業活動によるキャッシュ・フロー	104,410	100,815	161,455	141,282
投資活動によるキャッシュ・フロー	(104,002)	(107,525)	(214,826)	(140,662)
フリー・キャッシュ・フロー	408	(6,710)	(53,371)	620
総資産・資産合計	1,581,501	1,731,933	2,119,683	2,357,925
有利子負債	481,906	532,002	654,163	700,258
親会社株主の所有者に帰属する持分^{*5}	627,111	724,161	859,001	985,668
1株当たり指標：				
1株当たり当期純利益：				
基本的1株当たり当期利益	39.41	29.75	36.59	44.33
希薄化後1株当たり当期利益	37.46	28.90	35.70	44.28
1株当たり配当額	10.00	10.00	10.00	11.00
1株当たり親会社所有者帰属持分	384.90	444.45	527.32	616.70
財務指標：				
事業利益率 ^{*5}	6.8	5.2	5.7	6.1
ROA	6.8	5.0	5.5	5.5
ROE	10.5	7.2	7.5	7.7
自己資本比率	39.7	41.8	40.5	41.8
D/Eレシオ	0.77	0.73	0.76	0.71
株価：				
最高	631	654	786	1,057.5
最低	511	421	584	626
従業員数	40,227	42,584	45,881	45,789

*1. 2014年3月期より、一部在外会社においてIAS第19号「従業員給付」を適用しています。当該会計方針の変更は遡及適用されるため、2013年3月期の関連数値について遡及適用後の数値を記載しています。

*2. 東レグループは、報告セグメントを2018年3月期から変更しました。これに伴い、2017年3月期の実績は遡及修正しています。

*3. 2019年3月期より「税効果会計に係る会計基準」の一部改正（企業会計基準第28号 2018年2月16日）を適用しています。これに伴い2018年3月期の関連数値について遡及適用後の数値を記載しています。

日本基準					IFRS	
2016	2017 ^{*2}	2018 ^{*3}	2019	2020	2020 ^{*4}	2021
2,104,430	2,026,470	2,204,858	2,388,848	2,214,633	2,091,166	1,883,600
892,039	856,124	913,610	974,265	883,137	830,963	719,239
—	724,648	803,310	868,847	770,814	761,208	720,418
186,196	161,608	177,949	215,913	236,922	236,885	182,884
183,324	212,548	238,256	257,673	252,282	190,846	193,524
55,841	54,150	53,803	53,653	53,250	53,023	52,965
14,720	17,392	17,930	18,497	18,228	18,241	14,570
521,238	—	—	—	—	—	—
251,072	—	—	—	—	—	—
154,480	146,893	156,464	141,469	131,186	125,532	90,265
137,808	139,012	136,612	127,419	94,046	123,304	65,566
90,132	99,418	95,915	79,373	55,725	84,230	45,794
196,142	173,958	129,180	176,239	225,767	238,262	211,591
(154,414)	(135,242)	(186,685)	(260,247)	(142,364)	(142,875)	(97,872)
41,728	38,716	(57,505)	(84,008)	83,403	95,387	113,719
2,278,386	2,396,785	2,575,910	2,788,351	2,650,687	2,733,520	2,848,839
704,253	716,399	816,325	976,251	938,913	991,024	973,927
945,568	1,021,272	1,090,695	1,131,033	1,093,748	1,116,075	1,237,851
円						
56.38	62.17	59.97	49.61	34.83	52.65	28.61
56.31	62.10	59.90	49.56	34.58	52.26	28.57
13.00	14.00	15.00	16.00	16.00	16.00	9.00
591.50	638.64	681.92	706.95	683.61	697.57	773.44
%						
7.3	7.2	7.1	5.9	5.9	6.0	4.8
6.7	6.3	6.3	5.3	4.8	4.5	3.2
9.3	10.1	9.1	7.1	5.0	7.5	3.9
41.5	42.6	42.3	40.6	41.3	40.8	43.5
0.74	0.70	0.75	0.86	0.86	0.89	0.79
円						
1,146.0	1,027.5	1,208.0	1,035.5	848.5	848.5	756.5
871.7	854.0	903.1	705.1	397.4	397.4	425.2
45,839	46,248	45,762	48,320	48,031	48,031	46,267

*4. 東レグループは、2020年3月期から日本会計基準 (J-GAAP) に替えて、国際財務報告基準 (IFRS) を適用しています。

*5. 「売上収益」「事業利益」「親会社株主の所有者に帰属する持分」「事業利益率」は、日本会計基準ではそれぞれ「売上高」「営業利益」「純資産」「営業利益率」の科目名で表示しています。

連結貸借対照表

IFRSへの移行日(2019年4月1日)及び2020年と2021年の3月31日終了年度

(単位:百万円)

資産	移行日 (2019年4月1日)	前連結会計年度 (2020年3月31日)	当連結会計年度 (2021年3月31日)
流動資産			
現金及び現金同等物	167,435	183,703	236,354
営業債権及びその他の債権	561,106	496,064	522,259
棚卸資産	431,928	405,269	369,110
その他の金融資産	5,658	19,505	6,136
その他の流動資産	48,167	47,350	47,180
流動資産合計	1,214,294	1,151,891	1,181,039
非流動資産			
有形固定資産	974,219	969,196	998,358
使用権資産	55,829	47,095	50,481
のれん	85,712	83,406	85,565
無形資産	85,095	79,502	78,305
持分法で会計処理されている投資	165,286	171,176	174,142
その他の金融資産	231,940	183,984	217,341
繰延税金資産	17,917	16,844	14,414
退職給付に係る資産	19,608	15,806	34,879
その他の非流動資産	19,457	14,620	14,315
非流動資産合計	1,655,063	1,581,629	1,667,800
資産合計	2,869,357	2,733,520	2,848,839

(単位:百万円)

負債及び資本	移行日 (2019年4月1日)	前連結会計年度 (2020年3月31日)	当連結会計年度 (2021年3月31日)
流動負債			
営業債務及びその他の債務	325,569	285,702	282,812
社債及び借入金	290,976	278,962	278,678
リース負債	10,449	9,884	10,635
その他の金融負債	17,585	13,911	12,872
未払法人所得税	11,939	10,155	11,956
その他の流動負債	88,925	77,344	84,425
流動負債合計	745,443	675,958	681,378
非流動負債			
社債及び借入金	713,028	674,701	654,608
リース負債	33,889	27,477	30,006
その他の金融負債	8,839	7,606	6,699
繰延税金負債	45,370	32,123	41,516
退職給付に係る負債	103,223	101,979	100,852
その他の非流動負債	13,435	12,830	11,505
非流動負債合計	917,784	856,716	845,186
負債合計	1,663,227	1,532,674	1,526,564
資本			
親会社の所有者に帰属する持分			
資本金	147,873	147,873	147,873
資本剰余金	121,429	121,987	120,493
利益剰余金	803,209	860,128	899,994
自己株式	(20,358)	(20,308)	(19,985)
その他の資本の構成要素	72,137	6,395	89,476
親会社の所有者に帰属する持分合計	1,124,290	1,116,075	1,237,851
非支配持分	81,840	84,771	84,424
資本合計	1,206,130	1,200,846	1,322,275
負債及び資本合計	2,869,357	2,733,520	2,848,839

連結損益計算書

2020年及び2021年の3月31日終了年度

(単位:百万円)

	前連結会計年度 (自2019年4月1日 至2020年3月31日)	当連結会計年度 (自2020年4月1日 至2021年3月31日)
売上収益	2,091,166	1,883,600
売上原価	(1,661,879)	(1,506,100)
売上総利益	429,287	377,500
販売費及び一般管理費	(300,651)	(286,981)
その他の収益	7,533	5,388
その他の費用	(21,469)	(40,028)
営業利益	114,700	55,879
金融収益	7,065	6,099
金融費用	(9,166)	(9,224)
持分法による投資利益	10,705	12,812
税引前当期利益	123,304	65,566
法人所得税費用	(29,461)	(18,227)
当期利益	93,843	47,339
当期利益の帰属		
親会社の所有者	84,230	45,794
非支配持分	9,613	1,545
当期利益	93,843	47,339
1株当たり当期利益		
基本的1株当たり当期利益(円)	52.65	28.61
希薄化後1株当たり当期利益(円)	52.26	28.57

連結損益計算書

2020年及び2021年の3月31日終了年度

(単位:百万円)

	前連結会計年度 (自2019年4月1日 至2020年3月31日)	当連結会計年度 (自2020年4月1日 至2021年3月31日)
当期利益	93,843	47,339
その他の包括利益		
純損益に振り替えられない項目		
その他の包括利益を通じて公正価値で 測定する資本性金融資産	(19,933)	35,002
確定給付制度の再測定	(4,922)	10,249
持分法によるその他の包括利益	(532)	663
項目合計	(25,387)	45,914
純損益に振り替えられる可能性のある項目		
キャッシュ・フロー・ヘッジ	404	(389)
ヘッジコスト	(602)	613
在外営業活動体の換算差額	(44,650)	54,941
持分法によるその他の包括利益	2	2
項目合計	(44,846)	55,167
その他の包括利益合計	(70,233)	101,081
当期包括利益	23,610	148,420
当期包括利益の帰属		
親会社の所有者	16,810	143,039
非支配持分	6,800	5,381
当期包括利益	23,610	148,420

連結キャッシュ・フロー計算書

2020年及び2021年の3月31日終了年度

(単位:百万円)

	前連結会計年度 (自2019年4月1日 至2020年3月31日)	当連結会計年度 (自2020年4月1日 至2021年3月31日)
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税引前当期利益	123,304	65,566
減価償却費及び償却費	114,725	115,819
減損損失(又は戻入れ)	7,569	28,867
持分法による投資損益	(10,705)	(12,812)
金融収益及び金融費用	2,149	2,264
営業債権及びその他の債権の増減額	54,081	(13,916)
棚卸資産の増減額	19,270	46,702
営業債務及びその他の債務の増減額	(30,724)	(7,247)
退職給付に係る資産及び負債の増減額	(4,104)	(7,467)
その他	(18,144)	9,819
小計	257,421	227,595
利息の受取額	2,389	1,538
配当金の受取額	14,031	14,669
利息の支払額	(5,970)	(5,738)
法人所得税の支払額又は還付額	(29,609)	(26,473)
営業活動によるキャッシュ・フロー	238,262	211,591
投資活動によるキャッシュ・フロー		
有形固定資産及び無形資産の取得による支出	(140,738)	(122,483)
有形固定資産及び無形資産の売却による収入	6,018	1,459
子会社の取得による支出	(3,466)	—
投資の取得による支出	(7,405)	(2,126)
投資の売却及び償還による収入	8,603	21,129
その他	(5,887)	4,149
投資活動によるキャッシュ・フロー	(142,875)	(97,872)
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入債務の純増減額	(28,863)	4,731
社債の発行及び長期借入れによる収入	87,024	75,042
社債の償還及び長期借入金返済	(91,581)	(114,916)
リース負債の返済による支出	(11,166)	(11,615)
親会社の所有者への配当金の支払額	(25,612)	(20,018)
非支配持分への配当金の支払額	(3,322)	(3,532)
その他	(275)	905
財務活動によるキャッシュ・フロー	(73,795)	(69,403)
現金及び現金同等物の為替変動による影響	(5,324)	8,335
現金及び現金同等物の増減額	16,268	52,651
現金及び現金同等物の期首残高	167,435	183,703
現金及び現金同等物の期末残高	183,703	236,354

ステークホルダーエンゲージメント

東レグループは、「ステークホルダーとの対話の促進に関する基本方針」「情報公開原則」に則り、企業活動のあらゆる場面で様々なステークホルダーとのコミュニケーション活動を展開しており、活動内容については、定期的に経営陣へ報告・連絡・相談を実施しています。また、活動体制強化のため、2018年4月にコミュニケーション全般を統括する組織を設置し、社内外への情報発信機能の一元化を図っています。

株主・投資家とのエンゲージメント

機関投資家や証券アナリストの皆様に対しては、四半期ごとの決算発表日と同日に開催する決算説明会をはじめ、取材対応等を積極的に行っています。また統合報告書等のIR資料をはじめ、ウェブサイトの株主・投資家向けコーナーで経営方針・戦略、財務・業績情報等各種情報を掲載しています。

また、株主様向けの事業説明会を開催し、東レグループへのご理解を深めていただけるよう取り組んでいます。

2020年度は決算説明会4回、投資家・アナリスト対応468件を実施しました。

社員とのエンゲージメント

中期経営課題“プロジェクト AP-G 2022”における全社横断プロジェクトのひとつとして「『東レ理念』共有・発信プロジェクト(TPプロジェクト)」を展開しています。東レグループ社員への理解浸透を図るために、「東レ理念BOOK」及び「携帯版ミニブック」を発行すると共に、経営層による社内講演会の開催、職場ごとの座談会等、様々な活動を展開しました。

また、冊子の社内報やイントラネット、全社掲示板等、様々な媒体を活用し、会社の経営方針や課題を浸透させると共に、「東レブランド」の求心力や、グループ社員の帰属意識の向上に繋がるコミュニケーション活動を実施しています。

お客様とのエンゲージメント

「お客様第一の東レ」を実践するために、営業担当部署を中心としたお客様とのコミュニケーションを緊密に行うと共に、定期的にお客様満足度アンケート調査を実施しています。調査結果は役員会や社内報等を通じて社内でも共有し、より質の高い顧客サービスの実現を目指しています。

また、東京(本社内)、滋賀(滋賀事業場内)、三島(総合研修センター内)をはじめ各拠点にショールームを設置し、革新技術と先端材料の創出を通じて様々な課題解決に貢献している東レグループの姿勢について理解を深めていただけるよう、事業内容や製品用途をわかりやすく展示しています。

マスメディアとのエンゲージメント

広報・広聴活動は社会的説明責任を果たすという役割に加え、世論形成の一端を担っているとの認識に基づき、広報室が、様々なマスメディアに対してコミュニケーションを図っています。

情報開示にあたっては、「情報公開原則」の下に、不利益情報等も含めて適時・適切に、公平かつ公正な情報発信に努めています。2020年度はプレスリリース152件のほか、236件の取材に対応しました。

取引先とのエンゲージメント

様々な素材・製品を提供する先端素材メーカーにとって、原料・資材調達や生産設備の管理等、お客様のニーズを反映した源流管理が重要です。こうした考えと公正な取引を実現するために、東レグループは「購買基本方針」及び「物流基本方針」を制定し、公平かつ公正な取引、法令遵守、環境保全、人権尊重、品質向上等、調達・購買・物流における社会的責任に関する取り組みをグループ全体で推進しています。

地域社会とのエンゲージメント

東レグループが事業拠点を置く地域社会の皆様とは、定期的な懇談会を開くほか、自治体が開催する各種イベントへの参加や工場敷地内で開催される夏祭りへの招待等を通じてコミュニケーションの向上を図っています。

2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、これまで実施してきた各種イベントはほとんど中止となりましたが、マスク、防護服の寄付等、新型コロナウイルス感染症に対する地域社会への貢献活動に積極的に取り組みました。

外部評価

東レは、以下のSRIインデックス等に採用されています。

DJSI Asia Pacificに採用

米国のS&Pダウ・ジョーンズ社とスイスのRobecoSAM社による社会的責任投資株価指標であるDow Jones Sustainability Indices (DJSI)の「Asia Pacific Index」に採用されています。



MSCI ESG格付けでAAA評価を獲得

世界の機関投資家(年金基金からヘッジファンドまで)に対して投資の意思決定をサポートする様々なツールを提供しているMSCIによるESG格付けで最上位のAAA評価を獲得し、「セレクト・リーダーズ指数」にも採用されています。



FTSE4Good Index Seriesの構成銘柄に選定

英ロンドン証券取引所グループに所属するFTSE Russell社の「FTSE4Good Index Series」並びに「FTSE Blossom Japan Index Series」に採用されています。



S&P/JPXカーボン・エフィシエント指数の構成銘柄に選定

S&Pダウ・ジョーンズ社と東京証券取引所が提示する環境株価指数の構成銘柄に選定されています。



S&P Global Sustainability Yearbook Memberに選定

S&P Global社(米国)がRobecoSAM社(スイス)と共同で、世界の企業を対象に経済・環境・社会の3つの側面から企業のサステナビリティを評価し、優れた企業を掲載する「The Sustainability Yearbook」に選定されています。



CDP「水セキュリティ Aリスト企業」に選定

国際的な非営利組織CDPが実施した調査において、「水セキュリティ」の分野で最高評価である「Aリスト」企業に選定されました。また、「気候変動」の分野では「B」の評価を受けました。



統合報告書の表彰一覧

世界最大のアニュアルレポートコンペティション「International ARC Awards 2021」において、「TORAY REPORT 2020」が、銀賞を受賞しました。



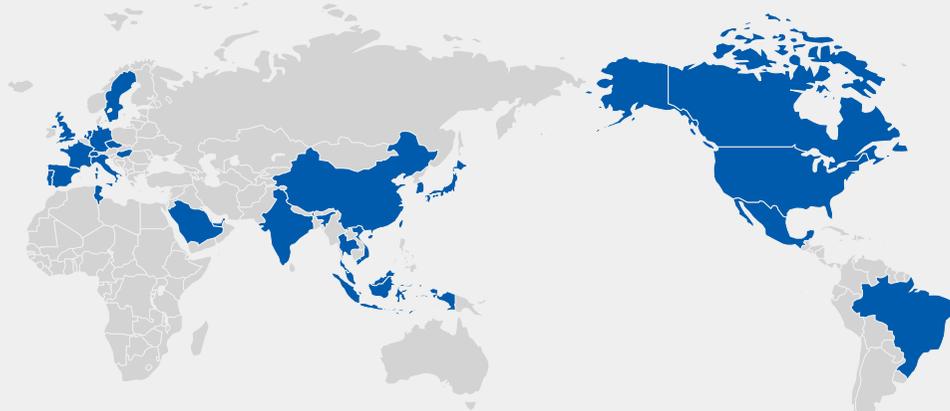
米国2大レポートコンペティションのひとつ「2019/2020 Vision Awards」にて、「TORAY REPORT 2020」が金賞を受賞しました。



東レグループ拠点一覧

東レグループは、日本を含む29の国と地域で事業展開しています。

関係会社308社(子会社267社・関連会社等41社)



日本

連結子会社

- ■ 一村産業株式会社
- 東レプラスチック精工株式会社
- 東レ・ファインケミカル株式会社
- 曾田香料株式会社
- 東レフィルム加工株式会社
- 水道機工株式会社
- 東レ建設株式会社
- 東レエンジニアリング株式会社
- 東レ・メディカル株式会社
- 株式会社東レシステムセンター
- 東レエンタープライズ株式会社
- 東レインターナショナル株式会社
- 蝶理株式会社

持分法適用関連会社

- ■ 東レ・デュポン株式会社
- 東レ・オパロンテックス株式会社
- 日本パイリオン株式会社
- ダウ・東レ株式会社
- 三洋化成工業株式会社

イギリス

連結子会社

- Toray Textiles Europe Ltd.

イタリア

連結子会社

- Alcantara S.p.A.

国内主要拠点

大阪本社

支店

名古屋、北陸、九州、東北、中国・四国

事業(工場)

滋賀、瀬田、愛媛、名古屋、東海、愛知、岡崎、三島、千葉、土浦、岐阜、石川、那須

フランス

連結子会社

- Toray Films Europe S.A.S.
- Toray Carbon Fibers Europe S.A.

中国

連結子会社

- ● 東麗合成繊維(南通)有限公司
- 東麗高新聚化(南通)有限公司
- 東麗酒伊織染(南通)有限公司
- Toray Industries (H.K.) Ltd.
- 東麗塑料(中国)有限公司
- 東麗(中国)投資有限公司

持分法適用関連会社

- Pacific Textiles Holdings Ltd.

韓国

連結子会社

- ■ ■ Toray Advanced Materials Korea Inc.
- Toray Battery Separator Film Korea Limited
- STEMCO, Ltd.

持分法適用関連会社

- STECO, Ltd.

マレーシア

連結子会社

- Penfabric Sdn. Berhad
- ■ Penfibre Sdn. Berhad
- Toray Plastics (Malaysia) Sdn. Berhad

海外事務所

アメリカ

Toray Industries (America), Inc.

ドイツ

Toray Industries Europe GmbH

中国

東麗(中国)投資有限公司 北京分公司

インドネシア

連結子会社

- ■ P.T. Indonesia Toray Synthetics
- P.T. Toray Polytech Jakarta

タイ

連結子会社

- Toray Textiles (Thailand) Public Company Limited
- ■ Thai Toray Synthetics Co., Ltd.

アメリカ

連結子会社

- Toray Plastics (America), Inc.
- Toray Resin Co.
- Toray Composite Materials America, Inc.
- Zoltek Companies, Inc.
- Toray Advanced Composites USA Inc.

他

- 繊維
- 機能化成品
- 炭素繊維複合材料
- 環境・エンジニアリング
- ライフサイエンス
- その他
- 商社会社

韓国

Toray Industries Korea Inc.

インド

Toray Industries (India) Private Limited

ブラジル

Toray do Brasil Ltda.

投資家情報 (2021年3月31日現在)

株式総数

発行済株式総数 1,631,481,403株
(自己株式を含む)
株主数 215,278名

株主総会

毎年6月に東京にて開催

上場取引所

東京証券取引所

独立監査法人

新日本有限責任監査法人

株主名簿管理人

三井住友信託銀行株式会社
東京都千代田区丸の内1-4-1

1株当たり配当金

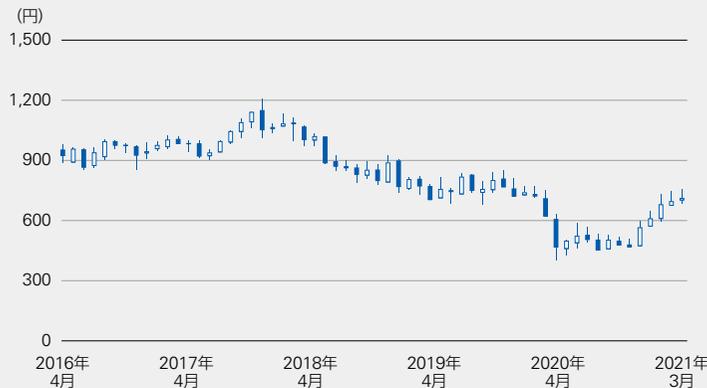
	2021年3月期	2020年3月期
年間	¥9.00	¥16.00
中間	4.50	8.00

大株主及び持株数

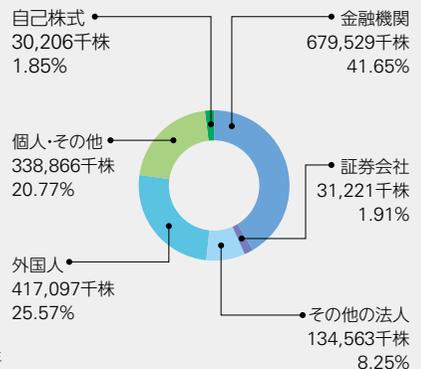
	持株数	持株比率(%)*
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	154,224,000	9.63
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	113,317,100	7.08
日本生命保険相互会社	71,212,250	4.45
大樹生命保険株式会社	35,961,000	2.25
株式会社日本カストディ銀行(信託口7)	26,932,100	1.68
全国共済農業協同組合連合会	26,593,000	1.66
株式会社日本カストディ銀行(信託口4)	24,420,300	1.53
株式会社三井住友銀行	24,022,000	1.50
ステートストリートバンクウェストクライアントトリーティー 505234	22,033,714	1.38
株式会社日本カストディ銀行(信託口5)	21,759,800	1.36

*持株比率は、自己株式(30,205,694株)を控除して計算しております。

株価推移



株式所有者分布



企業概要 (2021年3月31日現在)

東レ株式会社

本社

〒103-8666
東京都中央区日本橋室町2-1-1
日本橋三井タワー
電話: 03-3245-5111(代)
FAX: 03-3245-5054(代)
URL: www.toray.co.jp

設立

1926年1月

資本金

147,873,030,771円

従業員数

46,267名

東レ単体: 7,420名
国内子会社: 10,246名
海外子会社: 28,601名



ぎじゅつという畑で、そだてました。

サステナビリティを実現するために。
素材には大きな可能性と力があります。

エコディアはバイオマス由来の環境配慮型素材。
環境負荷を抑えながら、機能性も備えた素材として、
たとえば繊維製品として生活用品や産業資材といった
様々なシーンで活躍しています。
持続可能な社会を実現していくために、
技術という畑で育てあげた素材です。

東レグループのバイオマス由来ポリマー素材・製品の統合ブランド

ecodear
Plant-based Product Solutions

この作品は、エコディア、PETでできています。
藤田美帆
【かざ針編みアクセサリー作家】

東レ株式会社 www.toray.jp/greeninnovation/