



# JSRグループ CSRレポート2019 ハイライト



**JSR** 可能にする、  
化学を。



# MATERIALS INNOVATION

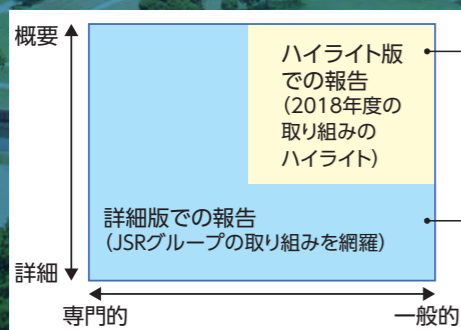
# Materials Innovation

気候変動や資源、生物多様性保全などの地球環境問題、  
安全な水や食糧、医療など健康や生命に関わる問題、  
さらにはAIやIoTなどの進歩がもたらすデジタル革命による社会構造の変化に関わる新たな課題、  
そしてすべての人が尊重され、将来の希望が持てる社会の実現という課題。  
こういった多くの問題や課題に対峙し、  
世の中をより良くするための製品やしくみを下支えしているのが、  
様々なMaterials(マテリアル)=素材・部材です。  
JSRグループは、化学の潜在力を引き出してマテリアルの新たな可能性を追求し、  
持続可能な地球環境や社会の実現に貢献することで、  
自らも成長し続ける企業でありたいと考えています。  
「Materials Innovation—マテリアルを通じて価値を創造し、  
人間社会(人・社会・環境)に貢献します。」という企業理念の実践、  
それは事業活動とCSRが一体となって初めて可能になることだと考えています。

本レポートの構成

「CSRレポート2019」は詳細版とハイライト版を発行しています。  
詳細版：JSRグループのCSRの取り組みを網羅して報告しています。  
<http://www.jsr.co.jp/csr/>  
ハイライト版：JSRグループのCSRの取り組みの中から、2018年度の取り組みのハイライトを報告しています。

なお、CSR以外の企業情報(製品・サービス・財務情報など)は、JSRホームページに掲載されています。  
<http://www.jsr.co.jp/>



## 編集方針

JSRグループは企業理念「Materials Innovation—マテリアルを通じて価値を創造し、人間社会(人・社会・環境)に貢献します。」に立脚して様々なステークホルダーとの良好な関係を築き、信頼され、必要とされる企業市民になることを目指しています。そのために企業理念を実践する経営とCSRを一体のものとして、社会的課題の解決に取り組んでいます。

今般、2019年6月に開催した定期株主総会を区切りに、新経営体制(エリック・ジョンソン CEOと川橋 信夫 社長兼COO)を発足させました。本レポートでは、新たに就任する川橋 新社長兼COOのメッセージを掲載しています。また、ステークホルダーとの対話では、エリック・ジョンソン氏、川橋 信夫氏が参加しますが、それぞれ新体制発足前のライフサイエンス事業/北米事業統括担当役員、研究開発/人材開発/ダイバーシティ推進担当役員としての立場で発言しております。

当社はCSRの重要課題を社会的視点で考察した、「事業活動の基盤となる課題」「事業活動によって生じる社会的課題」「事業活動で貢献する社会的課題」の3つの切り口で整理し、取り組みを進めてまいりました。本レポートは、2018年度の当社のCSRの取り組みをわかりやすくステークホルダーの皆様にお伝えすることを目的としています。

詳細版では、JSRのCSR全体像をご理解いただけるように3つの切り口で整理した重要課題を中心に詳しく報告するとともに、関連する詳細データを見やすくデータ集に取りまとめています。また、2018年度の取り組みのエッセンスをご覧いただけるようハイライト版のPDFをWebに掲載しています。

## 参考にしたガイドライン

- 国連「ビジネスと人権に関する指導原則」
- 環境省「環境会計ガイドライン(2005年版)」、「環境報告ガイドライン(2012年版)」
- 一般社団法人 日本化学工業協会「化学企業のための環境会計ガイドライン」
- GRI(Global Reporting Initiative) Standard

## 対象期間

- 2018年4月1日～2019年3月31日  
ただし、一部については上記以外の期間の活動も含んでいます。

## 対象範囲

- レポート全体  
JSRグループ 合計61社  
JSR：本社、四日市工場、千葉工場、鹿島工場、四日市研究センター、筑波研究所、JSR・慶応義塾大学医学部化学イノベーションセンター、名古屋プラント、台湾支店  
グループ企業：国内グループ企業20社、および海外グループ企業40社  
(2019年3月31日現在)
- RCデータ(環境・安全・健康)  
JSRグループ 合計19社  
JSR：本社、四日市工場、千葉工場、鹿島工場、四日市研究センター、筑波研究所、名古屋プラント  
グループ企業：国内グループ企業9社、および海外グループ企業9社\*  
(2019年3月31日現在)

※RCデータを収集したグループ企業についてはWebサイト内の「ESGデータ JSRグループ一覧」の※印を参照ください。

本文中の記述では「JSR」と「JSRグループ」を以下の基準で書きわけています。

JSRグループ：JSRおよびグループ企業  
JSR：JSR株式会社

## 数値表記に関する注釈

数値は絶対値と%とも、表示されている桁数未満の値を四捨五入しています。そのため、個々の数値を合計したものと合計値とが異なる場合があります。

## 発行情報

発行日 2019年7月  
次回発行予定 2020年7月  
(前回発行 2018年7月)

# Contents

- 1 本レポートの構成
- 2 編集方針
- 3 代表取締役社長 兼 COOメッセージ
- 5 JSRグループのCSR
- 7 JSRグループのSDGsへの貢献
- 9 ステークホルダーとの対話  
JSRグループのマテリアリティとSDGs
- 15 事業活動で貢献する社会的課題
- 21 事業活動によって生じる社会的課題
- 27 事業活動の基盤となる課題
- 29 社外からの評価/JSRグループ概要

レスポンシブル・ケアとは  
(本レポートの中では「RC」と表記します)

化学工業界では、化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄・リサイクルに至るすべての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し社会との対話・コミュニケーションを行う活動を展開しています。この活動を「レスポンシブル・ケア(Responsible Care)」と呼んでいます。

出典：一般社団法人 日本化学工業協会パンフレット「レスポンシブル・ケアを知っていますか?」

RCに関する詳細情報や各種データは詳細版に掲載されています



## 将来の社会の変革を 先取りし、 新しい価値を創造する



### 新たな時代に臨み、新たな経営体制を発足

当社は2019年6月に開催した定期株主総会を区切りに、新経営体制を発足させました。小柴前社長が代表取締役会長、当社初の外国人トップとなるエリック ジョンソンさんが代表取締役最高経営責任者CEOに就任し、そして私が業務執行の最高責任者である代表取締役社長兼COOの任に就くことになりました。JSRグループの経営方針を着実に具現化し執行していく最高責任者として、新CEOと二人三脚で新体制をけん引していく所存です。

“令和”という新たな時代にJSRグループをさらに飛躍させるため、可能な限り様々な関係者の声に耳を傾け、多様な意見を取り入れながら方針を決定していきたいと考えています。また、「迅速・果敢な意思決定と行動」という自らのパーソナリティを活かし、スピード感のある経営を行ってまいります。

### 社会の変革に対応し、 社会からの期待と要請に応える

JSRグループは、“社会と企業のサステナビリティ(持続可能性)”が重要であるとの考えのもと、国連グローバルコンパクトの10原則に賛同するとともに、SDGs\*の実現に貢献することを目指していますが、特に「世界の変革」を根本原則に掲げているSDGsには大きな関心を寄せています。2030年の「世界のありたい姿」を想定し、その実現への目標を定めたSDGsは、見方を変えれば将来におけるグローバルな社会課題の解決につながるビジネスニーズが集約されたものであるともいえます。

私自身は、2020年代の中盤以降に社会の大きな変革が起こると考えています。化学業界では「デジタル化」が引き金となり、ビジネスのあり方が大きく変わっていくでしょう。その中で、私は「個別化」と「地域化」に注目しています。今後は個人と地域に根差したニーズの重要性が、飛躍的に増大する世界が来ると予測しています。既にライフサイエンス分野の医療現場では、

個別化への対応が必要不可欠となってきていますが、「デジタル化」の進化とともにあらゆる分野へ広がっていくでしょう。また、もう一つの地域化はグローバル化の対極で、限定された地域で独特の需要が一気に湧き起こるという予測です。地域ごとの特性に合った需要が生まれ、その需要に適合しない技術や製品は通用しなくなる—そういう時代が来ると予測しています。「デジタル化」の進化は場所や時代に捉われず、地域の需要／供給の最適化を加速させます。これまでのように、先進国で発明されたものを途上国に持ち込むのではなく、地域特有のニーズから様々なイノベーションが生まれるようになります。

この個別化と地域化をキーにした変革が起こるのだろうとの予測のもとに、特にその2つのビジネス領域に注力していきたいと考えています。SDGsには、この「個別化」「地域化」に通じる目標もあるので、そのような視点から常にSDGsへの貢献を意識したいと考えています。

※SDGs: 2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030年アジェンダ」に記載の2030年までの国際目標。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成されています。

### 変革に対応できるマインドセットと オープンイノベーション

変革の時代は変化のスピードが速く、長期間リスクを検討して大規模に事業化するよりも、スモールスタートで先陣を切り、後でレビューを重ねながら方向性を見定めていくことが求められると思います。

当社は「Materials Innovation」という理念掲げる化学会社ですが、将来起こり得る変革とそこから生まれるニーズを先取りすれば、サービスを含めた周辺領域へのビジネス拡大も可能となります。しかし、基軸が「マテリアル」であることに変わりありません。「マテリアル×何か」をイメージし、オープンイノベーションな素材開発からスモールスタート、レビューを重ねることで、新たなビジネスの可能性をサービス分野など多角的に視野を広げ、追求しながらビジ

ネスをスピードアップさせていきます。

社会の変革に対応していくためには、より人材のマインドセットが重要であると考えています。変革に強い人材の育成は新経営体制における最重要事項であり、求めたいのは「知恵と柔軟性」を持っている人です。柔軟な考え方を持っていないと「知恵」は出ません。知識は覚えるだけですが、「知恵」は知識を使って新しいことを生み出す能力です。知識のための座学ではなく、0から1を生み出すための実践的な育成プログラムの開発を進めていきます。

今までのやり方で満足することなく、来るべき社会の変革から目をそらさず、むしろそれをチャンスに変えていくマインドを持つことをすべての従業員に期待しています。「危機を恐れず、逆にそれを糧とする」。そういう強いマインドを多くの従業員が持つことができれば、JSRグループは将来に向けて持続的な成長を遂げることが可能だと確信しています。

一方で、こうした現代ビジネスにおいて、自前の知識と技術だけで課題を克服することはもはや時代遅れです。今後は外から知識や技術を取り入れてでもスピードアップしていかなければ、社会の変革についていくことが難しくなるでしょう。

私は常日頃から、「無知の知」という言葉を大切にしています。人は「知っているから何でもできる」と思いがちなもので、知らない変革には恐れを抱きます。ですが、「自分が知らないこともある」と自ら悟ると、知らないからこそ情報を集め、予測し、人の意見や知恵を取り入れることで「知らないものに対する恐れ」をなくすることができるのです。それが画期的なイノベーションを生み出すことにつながっていくと考えています。

そのためJSRグループは、オープンイノベーションを推進するための研究所をここ数年で3か所に新設しつつあります。そのうちのひとつが、2017年に慶應義塾大学内に開設した「JSR・慶應義塾大学 医学化学イノベーションセンター(通称JKiC)」です。ここは医療分野を支える革新的材料・製品を、産学連携で開発することを目的とした施設になっています。さらに四日市工場内に四日市地区新研究棟(Center of Materials Innovation)、川崎市殿町にライフサイエンスおよびビジネスイノベーションの研究所を新設して、オープンイノベーションを積極的に展開していきます。

### JSRグループに着実に進行する変革

既にJSRグループにも様々な変革が進んでいます。その変革に関して、CSR分野で注力すべきキーワードとして、「労働安全」「環境」「グローバル・ガバナンス」「ダイバーシティ」の四つに触れたいと思います。

「労働安全」は非常に重要でありながら、かつ非常に難しいものです。特に現在では、ドローンによる現場点検やVR(バーチャルリアリティ)体感教育などデジタル化を活用した様々な安全活動の改善にも着手しています。ICT、AIの性能は日々向上していますので、これらの技術を活用して、安全活動も進化させていきたいと思っています。一方で、災害発生件数は減っていないという現

実も、しっかり受け止める必要があります。この現実に対して特に感じているのは、団塊の世代が抜けたことにより社員の年代分布のバランスが悪くなっているということです。分布の中央が抜けてしまって、安全に関する教育や実践期間が短い比較的若い従業員がいる一方で、経験豊富なはずの高齢社員は自分の体が衰えていることを自覚できず、逆に事故を起こしたりしています。階層や経験の違いによる教育に、高齢社員に配慮した教育も必要になってきたということを4～5年前から感じています。ICTの進化やさらなる年齢構成の変化などへの対応に関して、教育の方法からも見直していき、このような課題に対応していきたいと思っています。

「環境」に関しては特に、社会に大きく貢献しなければならない化学企業にとって最も重要な責務の一つです。弊社の事業活動に伴う環境負荷の低減は当然ですが、社会に提供する製品を通じた貢献度は大きいと考えています。たとえば低燃費タイヤ用の合成ゴム[SSBR](溶液重合スチレン・ブタジエンゴム)は、世界中の化石燃料の使用量と二酸化炭素の排出量を同時に減らす効果があります。また、液晶テレビのバックライトはかなり電力を使いますが、パネル自体が良好な透過性により明るくなれば電力は少なくて済みます。そこから遡ると、化石燃料からの二酸化炭素を減らすことになります。開発者が設計初期の段階から、性能アップだけではなく環境への影響をイメージしてすべての製品に改良を取り入れると、一つひとつは小さい効果であっても大きな成果になり得ると思います。そういう心遣いの積み上げが大事だと思っています。

JSRグループは、今や売上収益の6割を海外が占め、従業員の3分の1は日本国籍以外の方が占めます。ビジネスの軸足を海外市場に移していかなければなりません。グローバル・ガバナンスについては当社の重要課題と認識しています。特に海外では、国ごとに異なる文化や現地のビジネス慣習と当社の持続可能性との整合性を取りながら、しっかりガバナンスをきかせるべきと考えています。新体制では、日本と海外の双方に精通した新CEOのリーダーシップのもと、地域特有のニーズをいち早く掘掘するとともに、グローバルレベルでガバナンスを強化してまいります。

さらに人材の多様性、「ダイバーシティ」に関しても取り組みを加速させていきます。グローバルで活躍できる人材を確保するため、国籍や宗教、生活習慣が異なる従業員同士が協力し、それぞれの持ち味を発揮できるような職場環境の整備を進めてまいります。また、同時に女性社員の活躍の場を広げる施策にも取り組み、部署を問わず女性がリーダーとして活躍できる企業とするために、ダイバーシティ経営を推進してまいります。

これからもJSRは、変革を恐れず変わり続ける社会に迅速に対応し、世界に存在する様々な課題を事業を通じて解決してまいります。

JSR株式会社 代表取締役社長 兼 COO

川橋 信夫

経営とCSRが一体となって、社会にも、JSRグループにも利益を創出し、持続可能な地球環境や社会の実現に貢献する。

JSRグループは企業理念「Materials Innovation—マテリアルを通じて価値を創造し、人間社会(人・社会・環境)に貢献します。」に立脚して様々なステークホルダーとの良好な関係を築き、信頼され、必要とされる企業市民になることを目指しています。そのために企業理念を実践する経営とCSRを一体のものと捉え、社会的課題の解決に取り組みます。

## JSRグループの企業理念と重要課題

### 企業理念

**Materials Innovation**  
マテリアルを通じて価値を創造し、人間社会(人・社会・環境)に貢献します。

経営方針 — 変わらぬ経営の軸

- 絶え間ない事業創造
- 企業風土の進化
- 企業価値の増大

経営方針 — ステークホルダーへの責任

- 顧客・取引先への責任
- 従業員への責任
- 社会への責任
- 株主への責任

行動指針 4つの“C”

- CHALLENGE (挑戦)
- COMMUNICATION (対話)
- COLLABORATION (協働)
- CULTIVATION (共育)

### 解決すべき世の中の社会的課題



### 事業活動の基盤となる課題

- コーポレート・ガバナンス
- コンプライアンス
- リスク管理
- レスポンシブル・ケア



- 収益向上に向けた事業展開
- グローバル競争の強化
- 次世代事業の育成

### Innovation

#### 事業活動で貢献する社会的課題

- 環境配慮型製品
- 健康長寿
- 衛生・医療へのアクセスの向上
- 生活の質・幸福

### Sustainability

#### 事業活動によって生じる社会的課題

- 安全衛生の取り組み
- 環境負荷低減
- 気候変動緩和
- 水資源の保全
- 廃棄物削減
- 人権
- 労働環境
- ダイバーシティ
- サプライチェーンマネジメント
- ステークホルダー・コミュニケーション

持続可能な地球環境や社会の実現

## SDGsへの基本的なアプローチ

JSRグループの事業活動の範囲は、日本中心から本当の意味でのグローバルへと変わってきています。グローバルな事業活動を行うには、地球規模の課題や各地域の抱える問題について、より深く理解して行動する必要があります。

一方でこのような課題や問題の解決に向けた取り組みは、新たな事業機会にもなり得ます。そうした事業機会を積極的に捉えることで、事業領域をさらに拡大させることが可能です。

地球規模の課題や各地域の抱える問題の事例として参考になるのが、持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals:SDGs) があります。

2015年9月に「国連持続可能な開発サミット」にて「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ<sup>※1</sup>」が採択されました。人間および地球の繁栄のために、17の目標と169のターゲットからなるSDGsが掲げられました。極度の貧困と飢えをなくすといった従来の開発目標に加え、ジェンダー<sup>※2</sup>の平等や良好な雇用環境づくり、生産と消費の見直し、気候変動緩和や資源保護、安全なまちづくりなど、先進国が直面する課題も入っています。しかしながら、一つの企業がすべてを解決する必要はありません。企業の得意な分野で特長を活かして、一つでも貢献することを目指していくものです。

JSRグループが貢献できるSDGsはなんでしょうか？ JSRグループは、「事業活動によって生じる社会的課題」や「事業活動で貢献する社会的課題」として捉え、過去から未来へ事業活動を通じて、SDGsの実現に貢献していきます。

※1 アジェンダ：検討課題、行動計画  
 ※2 ジェンダー：社会的・文化的に形成された性別



## 事業活動で貢献する社会的課題

JSRグループは、2030年のあるべき姿に向けたそれぞれの事業の成長シナリオに沿った事業活動や新たな事業機会を捉えた事業活動を通じて、様々な社会的課題の解決に貢献していきます。今後も、社会が求めるニーズの変化に対して迅速に対応し、社会的課題の解決に貢献する新たな製品群を提供し続けていくことが求められています。

### 社会課題を解決する事業活動：SDGs対応製品



## 事業活動によって生じる社会的課題

JSRグループは事業活動を通じて、エネルギーや水といった自然資本を消費するとともに、温室効果ガスや廃棄物を排出し環境に影響をおよぼしています。持続可能な地球環境や社会の実現を目指すJSRグループは、この影響を軽減するための様々な取り組みを推進していますが、さらなる工夫を重ねていく必要があります。



# JSRグループのマテリアリティとSDGs

JSRグループでは、2015年度にグループ全体のマテリアリティ(重要課題)を特定しました。そして、事業とCSRが一体となった経営を推進するため、新たな中期経営計画の策定に合わせてマテリアリティもその都度見直すこととしています。

現在、世界では国連でSDGs(持続可能な開発目標)が採択されるなど、サステナブルな社会の実現に向けた動きが加速しています。そこでESG投資やSDGsなど国際社会の動向に詳しい有識者をお迎えして、『JSRグループのマテリアリティとSDGs』をテーマに、2020年度を初年度とする次期中期経営計画策定時に予定されているマテリアリティ見直しに向けた意見交換を行いました。

まずはじめに、現状のJSRグループのマテリアリティ特定の進め方や妥当性などについて有識者のお二方からご意見をいただき、その後意見交換に入りました。



(左から)藤井 安文、清水 喬雄、竹ケ原 啓介、黒田 かをり、Eric Johnson、川橋 信夫

## 【出席者】

### 社外有識者

- 竹ケ原 啓介氏(たけがはら けいすけ)  
日本政策投資銀行 執行役員  
経済産業省「持続的成長に向けた長期投資研究会」委員
- 黒田 かをり氏(くろだ かをり)  
CSOネットワーク理事/事務局長  
内閣府SDGs推進円卓会議メンバー

### JSR

- 川橋 信夫(かわはし のぶお) 取締役 兼 専務執行役員\* 研究開発、人材開発、ダイバーシティ推進 担当
- Eric Johnson(エリック ジョンソン) 常務執行役員\* ライフサイエンス事業、北米事業統括 担当
- 清水 喬雄(しみず たかお) 上席執行役員 社長室、システム戦略、業務プロセス刷新 担当
- 藤井 安文(ふじい やすふみ) 執行役員 総務、秘書室、CSR 担当

\* 上記役職名は、対話当日のものです。  
2019年6月より、Eric Johnsonは代表取締役最高経営責任者(CEO)、川橋信夫は代表取締役社長兼最高執行責任者(COO)に就任しています。

## JSRグループの強みを社会に伝えるために

### 事業のダイナミックさをマテリアリティに反映する

竹ケ原 本日は、こうした対話の機会をいただきありがとうございます。投資家の視点からまず申し上げたいのは、JSRグループが中期経営計画に合わせてマテリアリティの見直しを行っている点です。中期経営計画ごとにマテリアリティが見直されること自体が、財務的な価値と非財務的な価値を同等に考えているというメッセージになってい



ます。これはいわゆる統合思考\*の表れであり、経営とCSR活動が一体的に運用されている証左であると思います。

\*統合思考:財務情報と非財務情報を統合して企業活動の全体像を捉える考え方。

黒田 マテリアリティを中期経営計画と同時に見直されているのは、だいたい三年に一回のタイミングだと思います。三年前と今では、おそらく世の中は大きく変わっているはずですから、今後も三年ごとに世界や社会が大きく変化するという前提でマテリアリティを見直していかれるのは、良いと思います。

竹ケ原 「マテリアリティ」という言葉は、ESG投資の観点からは少し見方が変わってきています。以前は、「マルチステークホルダーから見た重要度」と「自社にとっての重要度」の二軸でマトリクスを作成し

て、右上の両方とも「重要度が高い」エリアに配置されるのがマテリアルだとされていました。しかし、投資家が知りたいことは非常にシンプルで、まず大前提としてその企業の収益力が高く投資するに値する強い会社であること。そのうえでその企業の強みが中長期的に維持できるかどうか、つまり企業価値が知りたいわけです。

黒田 そのとおりですね。たとえば、重要課題の解決に向けて最終的に立てた目標と、現在持ち得る技術やビジネスモデルの間には、達成度という点でどうしてもギャップが生まれてくると思いますので、そこをどう埋めていくのか。それは投資家に限らず、社会全体の関心事でもあります。



竹ケ原 JSRグループが現在持っている強みが長期的に維持できるかどうか重要なわけですが、その観点で現状の「事業機会」「事業リスク」「事業基盤」の3つの切り口で整理されたマテリアル項目を見ますと、そこはほぼ過不足なく抽出できていると思います。

一方で、情報開示のしかたという観点で申し上げますと、日本の化学産業はどの企業もほぼ同じような課題を抱えているため、マテリアリティやESGなどの非財務分野の方向性や戦略が似通ってきます。そうすると、今の見せ方でJSRグループの強みが他社と差別化できているかどうかという点で、少しもったいないというのが私の感想です。

黒田 マテリアリティを「攻め」と「守り」という2つの側面から考えている企業が多いのですが、そうしたこれまでのマテリアリティ特定方法も、だんだんとそぐわなくなっているのかもしれない。たとえば、ライフサイエンスでは健康寿命の延伸など「攻め」の側面がある一方で、人権の問題も出てきます。このように、すべてのものに必ずプラスとマイナス、両方の側面が存在します。従って、項目ごとに「これは攻め」「これは守り」とは必ずしも言えなくなっていると感じます。

竹ケ原 事業の三本柱がそれぞれ社会課題にしっかり対応しているというのがJSRグループの強みですから、「攻め」と「守り」という見せ方ではなく、ライフサイエンス分野で展開されているM&Aや「素材×デジタル化」などのイノベーション、そうしたJSRグループが持っている事業のダイナミックさがJSRグループの特長であり、マテリアリティと紐付けて訴求してもいいのではないのでしょうか。その方がこの先20年、30年の新しいビジネスモデル展開と、それによってさらに成長を図っていくというストーリーを伝えられるはずですよ。

黒田 あとは地球規模の課題であるSDGsなども活用し、17目標169ターゲットの中からJSRグループの強みが活かせるものの優先順位を付けていく。今までのマテリアリティとの継続性や分類に、必ずしもこだわる必要はないですね。SDGsの中から特にこの目標に注力するというものを前面に出して、そこから「アウトサイドイン」のアプローチ\*を取ること。そして、その課題解決に至るロー

ドマップやストーリーを描くことが重要です。

\*アウトサイドイン・アプローチ:社会的課題を基点に組織の目指すべき目標を設定する方法。

### 技術が生み出す価値を社会に認めてもらうには

川橋 今後の事業変革とマテリアリティを紐付けるというのは、とても良いヒントをいただきました。たとえばSDGsの目標13「温暖化対策」ですが、ビジネスがうまく発展し、生産量が増えれば当然CO<sub>2</sub>の排出量も増加します。しかし、そこで温暖化防止のために生産量や工場のラインを減らそうと考えるのは、企業の立場から見ればナンセンスですね。むしろ自動車の燃費を向上させる「SSBR」といった環境貢献製品、あるいは生産原単位で二酸化炭素を減らす技術イノベーションなどで貢献するのがJSRとしてあるべき姿だと考えます。



さらに、SDGsでは目標3になりますが「健康と福祉」ですね。社会の「QOL(クオリティ・オブ・ライフ)」向上という意味でも、医療支援器具の開発でかなり貢献しているという自負があります。竹ケ原さんにご指摘いただいたように、ダイナミックに事業を変革する中で社会課題の解決にも貢献している。そうした事業とマテリアリティがしっかりリンクしていることを、もっと訴求していきたいと思っています。

Johnson ライフサイエンス事業は、SDGsとの整合性が高いですね。JSRグループのビジネスは、ごく自然に人の健康や生活の向上、つまりQOLに強く結び付いています。我々のミッションとしても人々の生活や健康の改善があり、そういう意味でライフサイエンス事業は、まさにこのミッションに当てはまるもので、従って優先順位も高いものがあります。問題は、我々が持つ優れた技術を収益にもしっかり結び付ける必要があるということです。やはり経済的な持続可能性がなければ、事業として継続することは難しくなりますから。結局は、当社の技術に対して社会からその価値を認めてもらうことが重要になってくると思います。

竹ケ原 投資の世界では、「インパクト・ベースド・ファイナンス」とか「インパクト・ベースド・シンキング」という言い方がありますが、これからは「インパクト」という言葉がキーになってきますね。何らかの事業が成長することで社会課題の解決にも貢献する場合、その貢献度を定量的に示すのがインパクトです。

化学業界というのは、エネルギー多消費型の産業という位置付けになってしまうので、どんなに優れた環境貢献製品を生み出して社会的価値があるといっても、結局計測されるのは消費されるエネルギーや水だったりします。しかし、社会に与えるポジティブなインパクトを計測することができれば、それが社会から価値を認めてもらうことにつながり、さらには他社との差別化にもつながるのではないのでしょうか。

**Johnson** 確かにそうですね。一方で、私が最も懸念しているのは事業に起因する環境負荷で、最近ではマイクロプラスチックによる海洋生物への影響がグローバル規模で大きな懸念材料になっています。当然、JSRとしては製品の環境性能を高めたり、耐久性の高い製品に仕上げたりといった取り組みを行っています。しかし、果たしてそれで十分なのか、それだけが正しいアプローチなのかという問題もあります。



**竹ケ原** もちろんポジティブなインパクトがあれば、ネガティブなインパクトもあります。しかし、リスクと機会は表裏一体ですから、“環境面でのネガティブインパクトをコントロールしながら、社会的価値を創造していくのがJSRグループだ”というメッセージを伝えることが大事なのだと思います。

**川橋** マイクロプラスチック問題を考えたとき、解決策として生分解性のバイオプラスチックが注目されているわけですが、JSRがその課題解決のためにJSRが保有していない新たな生分解性プラスチックを開発するのは、会社にとって経済リスクを考えると、これを選択するのは如何なものかという気がします。

むしろ、今ある製品や進行中の研究の価値を見直したら、けっこう役に立つことが多いのではないかと。たとえば、LCDのディスプレイの明るさを上げると、消費電力を下げることができます。つまり、二酸化炭素の削減と省エネに貢献することができます。我々の材料が製品化され社会に届く前に我々の環境貢献製品を使うことで、お客様でも莫大なエネルギーを消費することなくプロセスコストが抑えられます。実はそういう積み重ねによる課題解決がすごく大事で、考え方一つで、もっと社会に貢献できるのではないかと。これは、研究開発に臨むにあたってまず踏まえておくべきことです。

**Johnson** 研究開発の目的をより広く捉えることによって、収益化やロードマップといったことに囚われずにさらに大きな価値を見出していけるかもしれないという可能性は確かにあります。そのためには、研究開発にもう一つの軸を加えてもいいのかもしれません。

**川橋** 社会課題に対して真摯に対応することが基本ですが、あまり過度に大きく構えず、頭を柔らかくして、できるものを積み上げていくだけでも貢献できる余地が広がっていくことがあるはずです。

### SDGsをどのように取り入れていくべきか

**清水** 先ほど黒田さんがご指摘されたように、SDGsの17目標をはじめ、社会に存在する課題の解決を自社の成長に結び付ける戦略づくりは極めて重要なことです。ただ、その前提としてSDGsがすべて正しいかという疑問もあります。企業としての持続性を考慮したとき、2030年の目標達成というだけでなく、その先の未来

に自分たちは本質的な価値として何を求めるのかということをも、もう少ししっかりと議論しなくてはならないと思います。

特に、SDGsはあまりに包括的になりすぎていて、トレードオフ(相殺)の関係にある項目も存在しています。たとえば、飢餓をなくそう、生活レベルを上げよう、GDPを増やそうとなると、エネルギー消費が増えて目標7が達成できないように、「あちらを立てればこちらが立たず」という関係にあります。このトレードオフの中で何をを選ぶのか、なぜそうなのか、という議論も、しっかり行うべきだと考えます。

**黒田** それはおっしゃるとおりかもしれません。そもそも、SDGsをまとめたときは、これほどまでに、特に日本の大企業の間で広がるとは思われていなかったと思います。しかし、SDGsが策定された背景には気候変動などへの危機感があります。今後、先が読めない不確実性が高まる時代に経営をしていかなければならない中で、これまでの日本型経営の成功体験が、そうした危機への対処にあまり活かされていないということも言われています。何か思い切った考え方の変革が求められています。そういう意味では、SDGsの理念は重要ですが17目標と169ターゲットに縛られる必要はあまりなくて、活用できるところは活用していけばいいのではないかと思います。

**清水** 特に日本では17目標すべてにコミットすべきという雰囲気強いのですが、企業や産業別に見ればやはり取捨選択や優先順位付けは必要です。そのためにも「自分たちは何を指すのか」ということを明確にするべきです。そして、エビデンスに基づいて「これはやるけれど、これはやらない」ということを社会に発信し、ステークホルダーに受け取っていただき、理解をしていただくというプロセスが重要だと思います。そのためには、私たち自身の定量的情報やエビデンスに対するリテラシー\*を向上させることは極めて重要だと考えています。

\*リテラシー:ある分野において与えられた情報などを理解し、応用・活用する能力。

**Johnson** リテラシーは大事ですね。コミュニケーションにおいてもリテラシーは重要で、我々は、社会に対しても責任を持ってコミュニケーションしていかなければなりません。

**清水** 良いコミュニケーションが取れるためには、話し手と受け手の双方がリテラシーを向上させることが必要になります。そのためには、社会全体の教育システムの向上に加え、社員教育も重要になってくると思います。それが、成熟したディスカッションにつながるのではないのでしょうか。

**Johnson** SDGsの内容に関しては、どうしても受け手がシンプルなメッセージとして取りがちで、「これはいい、これは悪い」と単純化・簡素化しすぎる面があると思います。従って、我々は社会全体を教育することはできないということを実感し、私たち自身のリテ



ラシーを上げるためにより良い教育を行い、そのうえでより現実的で建設的なアプローチをするべきだと思います。

**竹ケ原** SDGsのロゴ17個をすべて並べる会社は、軽重の判断がついていないわけで決まってい会社であるとも言えません。事業会社であれば、自社のビジネスを通じて貢献できる項目は自ずと限られてくるはずで、成長のベクトルに合わせて対応すべき課題は必然的に見えてきます。そしてその分野を伸ばしていくことで、社会課題の解決に貢献する。それこそがマテリアルで、それ以外のところはマテリアルではないという整理でいいと思います。

**黒田** 確かに、日本では「17目標を満遍なく」というのが流行してしまっただけがあります。ヨーロッパのある製薬会社などでは、17目標から重要なものを4つくらい絞って、さらに事業とのつながりから最も重要な目標3の「健康と福祉」をクローズアップし、「我が社はこれです」とメリハリを効かせた見せ方をしていたのが印象的でした。

**藤井** 「マテリアリティの選定とは、答えの出せる範囲で、最も社内外ヘインパクトを与えている課題を見つけることだ」という説を耳にしたことがありますが、確かに本質的な部分ではそのとおりなのかもしれません。



**黒田** SDGsに関しては、欧米などでは、策定直後の2015年から2016年にかけてはけっこうSDGsに取り組むと宣言した企業が多かったのですが、最近は徐々に減ってきていると聞いています。本質的な部分に踏み込めば踏み込むほど、実はハードルが高いという声も出てきています。しかし、そうは言ってもこれだけ世界共通語になっていますので、使わない手はないと思います。

**竹ケ原** SDGsを社会課題の発見ツールとして使う人もいますが、まず課題を見つけて、その課題に対して自分たちはどのように役に立てるかを考える。これはこれで正しい使い方かもしれません。ただ、我々のような投資家が求めているのは最初に申し上げたとおり、ビジネスモデルが強くあり続ける会社を選んで投資したいということ。従って、20年、30年後に直面するであろう社会課題を今から把握できているか、その課題を自らの成長の糧にしている会社かどうかです。

これまでは、社会課題を把握できていることをどう説明するか、けっこう悩ましかったのだらうという気がします。そこにSDGsが出てきて、世界中のステークホルダーが参加し、世界共通の言語として使われることになりました。そのうえで自分たちのコア・コンピタンス\*を伸ばして、その結果として社会課題の解決に貢献できる。自分たちがコミットするSDGsの目標を絞り、それに基づいて戦略や長期計画が策定されていることを訴求する——SDGsにはそういう使い方もあります。

\*コア・コンピタンス:企業が有する能力のうち、競争力のある中核的な部分のこと。

**川橋** 当社は、SDGsが策定される前から、その目標やターゲット

になっている課題を無視したような事業運営は行ってこなかったと自負しています。たとえば原料調達であれば、生産工場がある国のカントリーリスク、それは人権面の要素も含めてしっかり調べていますし、最初からスクリーニングできていると認識しています。

SDGsのあるなしにかかわらず、まず社会の中で我々の事業やCSR活動がどういう位置付けにあるのかを整理・解析したうえで、今後の進むべき方向性と照らし合わせる。もし、そこに抜けがあれば、それこそがその時点における重要課題だと考えてマテリアリティに取り上げ、具体的に議論していきたいと思っています。

## 差別化されたマテリアリティとは

### 事業領域と経営基盤の二元論で考える

**竹ケ原** 投資家の視点で見た場合、JSRのマテリアリティは非常に明快です。ライフサイエンスでは、新薬開発の効率性を大幅に上げることで医療費の削減に貢献するなど、把握できる社会課題はたくさんあると思いますし、低燃費タイヤも間違いなく気候変動対策に貢献できます。「社会のQOL向上に紐付いている課題が我々のマテリアリティであり、コミットすべきSDGs目標です」とすれば、とても明確なメッセージになるのではないのでしょうか。

**黒田** 私もそれはすごくわかりやすいと思いました。さらに言えば、すべての課題をJSRグループだけで解決する必要はないので、SDGsの目標17にもありますが、「パートナーシップ」も考えるべきです。たとえば、マイクロプラスチックに関して他社の技術を活用する、あるいは連携するなど外部とのパートナーシップが重要で、すべてを自己解決する必要はないはずです。

また、ポジティブな戦略側面だけでなく、ダイバーシティや労働安全などのマイナスに振れやすいものを改善することにSDGsを活用するという考え方もあります。特に日本の企業の場合、どうしても女性活躍など、推進はしていても結果が出ていない課題があり、たとえば取締役の女性割合など、仮に現在はゼロでも将来的にどのような戦略を持っているのかを伝える必要があります。その意味では、マテリアリティを考える際に事業領域の部分と経営基盤の部分に分けて見せた方がいいかもしれません。

**竹ケ原** 私が申し上げたかったのもまさにその点で、事業領域と経営基盤は別に考えるべきです。どれほど財務的な成長を成し遂げても、コーポレート・ガバナンスがガタガタだったり、コンプライアンスに穴があったりすると社会から後ろ指を指されかねません。会社としての強みを支える経営基盤とその強みを伸ばしていく事業領域の二元論で考えて、強みを支える経営基盤の中にダイバーシティや人権・人材育成などを入れた方がその会社の強みがより際立ちますから、それはJSRグループのマテリアリティを語るうえで、非常にしっくりくる構成になると思います。

**藤井** JSRグループにとって何がコア・コンピタンスなのかと言えば、私はその一つとして人材があると思います。社会のニーズに合

わたしたちの事業の変革を何が支えているかという、様々なビジネス環境の変化に適応できる人材です。JSRには事業面で見ても、過去に石油化学系事業から当時のファインケミカル事業へ、さらには現在のライフサイエンス事業の適応が可能な人材を生み出す風土、人的資本があります。

JSRの現在のマテリアリティの分類では、ダイバーシティや人権はリスク項目に入っていますが、私はこうした人的資本はむしろ「強み」だと思っていますので、そこはもう少しアピールしていきたいと感じました。ビジネスのグローバル化や事業構造の変化に適応できる人を育てる人材開発力を当社の強みとして、マテリアリティで訴えていきたいという思いを持っています。

**黒田** 日本企業の方と議論すると人材育成のお話はよく出ますが、それは有能な社員が入ってくるという前提があつてのことですね。この先、少子高齢化がさらに進むと、人材の獲得そのものが難しくなってくるので、人材育成も大切ですが優れた人材を採用するというのもマテリアリティの候補に挙がってくる時代になる気がします。

**川橋** 人材に関しては、おっしゃるとおりどうしても育成に目がいきやすい。JSRにも、あらゆる階層に対する育成プログラムやカリキュラムがたくさんあります。実態に合った育成プログラムを適時変更して、その時代にあったものに変更する努力を常にしています。一方で、獲得についても近年は非常に問題意識を持って取り組んでいます。当社の場合、ライフサイエンス分野やマテリアルズインフォマティクス\*分野などでは、高度な知見やノウハウを持つ人材の採用は特に難しい課題となっており、人事評価システムや報酬システムから見直す必要があります。現在そういうところまで遡って、議論を開始しています。

\*マテリアルズインフォマティクス:情報科学を通じて新材料や代替材料を効率的に探索する手法。

### インパクトを定量化して伝えることが重要

**清水** SDGs対応が求められると「SDGsウォッシュ\*」のような動きも出てきます。一方、そうした意図はなくても「それはSDGsの本質と違う」と言われかねないリスクも存在しています。そうしたリスクはどのように回避したらいいのでしょうか。海外を含めて、他社の良い事例や参考になるものがあれば、この機会にぜひ教えていただけますか？

\*SDGsウォッシュ:SDGsに取り組んでいるように見せかけること。

**竹ケ原** 最近、EU委員会で、何がサステナビリティに合致する活動で、何がそうでないかという線引きになるカタログが作成されています。最終的にはそれをISOにまとめるらしいのですが、私は「何がサステナビリティかまでISOで決められてしまうと、創意工夫がなくなってイノベーションを阻害しないか」という質問をしたのですが、どうも、そうしないと「グリーンウォッシュ」や「SDGsウォッシュ」だらけになってしまうので、最低限の透明性を確保するためにも線引きを

する必要があるという話になっているようです。国際的な総論として、ルールは厳密にしていこうという動きは間違いなくあります。

欧州では先ほど申し上げた「インパクト」が論点の一つのようで、どうやってインパクトを伝えるかがカギになってきます。まだインパクトを計測する手法を議論している段階ですが、様々な提案がなされています。何がサステナブルか、本当に貢献できていると言えるかどうか、それを判断するにはその取り組みによるインパクトを国際ルールに沿った形できちんと継続して開示していくことが重要だ、と。おそらく、どうやってインパクトを計測するかということに収められていくのだろうと考えています。

そうすると何がマテリアリティかを定める手段として、その製品なり活動がもたらすインパクトを定量データとして計測し、後で分析しやすい形にあらかじめ設計しておくことが有効になってきます。これまでは定量化する手法が確立していなかったため、とりあえず定性的に語ってきたわけですが、確立された手法に沿ってインパクトを分析した結果、ポジティブな成果が数値としても確認できたとすれば、「SDGsウォッシュだ」と非難されることもないはずで

**清水** これまでもLCA\*やカーボンフットプリント\*など定量化の試みがいろいろありましたが、いつの間にか下火になっていった気がします。これから5年ぐらい経つとSDGsの定量的評価も消えてしまうのではないかと懸念もありますが、SRI(社会的責任投資)が20年経ってようやく定着してきたことを考えると、社会から認知されて定着するまでには相応の時間がかかります。従って、今回のSDGsも、それぐらいの気持ちで臨まないとならないのかもしれないですね。

\*LCA:Life Cycle Assessmentの略 ある製品についてライフサイクル全体で、環境に与えた影響を定量的に分析・評価する方法。

\*カーボンフットプリント:個人、団体・企業の生活・活動にともなって排出される温室効果ガスをCO<sub>2</sub>に換算した場合の総量。

**竹ケ原** ようやく、日本でもESG投資など、投資家が長期的に価値創造を行うことができる会社を見極めて長期投資をするという流れになってきていますから。

**清水** どのような業界でも大きなトレンドをリードする巨大企業がありますが、たとえばそうした会社が「これからは石化由来のものは使わない」と宣言した瞬間に、一気に流れが変わることはあり得ると思います。そう考えると、JSRの場合は石化もさることながらデジタル・ソリューション分野の方が市場変化のリスクは大きいかもしれません。

**Johnson** そうですね。JSRの北米における主要なお客様に、デジタル分野におけるリーディングカンパニーである「インテル」も含まれます。JSRは、インテルと一緒に事業を展開することによって、今後起こるかもしれない業界の動きを早期に知ることができているという側面があります。インテルはダイバーシティに関してもしっかり指針を持っていますし、最近では男女同一賃金ということを広くアナウンスしています。そのほか、アニュアルレポートにおいて

も財務・非財務の両面で強いステイトメントを出していますし、非常に重要なことは、ベンダーとの関係においてこうしたESG側面を重要視していると明言していることです。従って私は、インテルなどのジャイアント企業とパートナーであることは、リスクではなくアドバンテージだと思っています。

**藤井** 日本とアメリカで何か違いを感じたりはしますか？

**Johnson** アメリカのビジネス環境は、現在様々なことが二極化していて、気候変動に対する考え方も例外ではありません。最近、特に全般的なシフトが起きつつあり、まさに今、大きな変化が起きようとする岐路に立っているのではないかと感じます。

世界の人々は数多くの課題を目の当たりにして漠然とした不安を抱え、感情的な反応が出ているように感じています。このような社会情勢の中で、JSRグループが企業として自らの責任をどのように果たし、そしてその思いをいかに伝えていくのかを考えることが、とても重要な観点になると思います。

### マテリアリティをビジネス・スキームに取り入れる

**竹ケ原** その意味でも、事業分野ごとにリスクと機会を分析することが必要になってくるわけですが、事業として実現していく方向性とそれがもたらす社会的価値について、JSRは現段階でも非常に明快に示されています。一方で、「SDGsウォッシュ」という指摘を受けないためには、社会的価値のインパクトをKPI\*で示していくことが問われます。そのKPIが自前主義にならないようインパクト測定に関する国際的な動向を睨んで議論し、そのうえで戦略を示していけると良いのではないかと、これまでの議論を通じて感じました。

\*KPI:Key Performance Indicatorの略 企業などの組織において、個人や部門の目標への進捗度合いを定量的に評価するための指標。

**清水** 竹ケ原さんからは、インパクトを定量的に示すべきというご指摘や投資家の立場から企業をどう見ているかについて貴重なご意見をいただきました。黒田さんからは、SDGsのすべてにコミットする必要はないと言っていただき、むしろ自分たちできちんと優先順位を付けることが大事だということを意識すると同時に、我々の責任は非常に重いものだということに気づかされました。

**藤井** 私の部門も、今後の大きな課題となる非財務情報の開示を担っていく部署ですので、そうした立場から我々の活動がサステナブルな社会への貢献につながることをわかりやすく説明し、共有化することで、JSRグループ全体を支え続けていきたいと改めて思いました。

**清水** 本日の議論で、改めて大事だと気づかされたことが三つありました。一つ目は「実行」です。掛け声だけに終わらず、事業活動の中で実際にSDGsの目標達成に向けた貢献がいかにできるかがポイントです。国境を越えてグローバルに活動している企業の果たす役割は非常に大きく、実行こそが我々に課せられた社会的責務です。二つ目は、「プライオリティ」です。優先順位付けとその検証をしっかりと行っていくことです。三つ目は、「リテラシー」です。社員を含め、いか

にしてSDGsの理念や目の前にある社会課題に対するリテラシーを高めるか、です。

**川橋** 私が今回の対話を通じて特に印象に残ったのは、インパクトを定量化するということです。これがないと、JSRとしての方針も定まりませんし、PDCAを回すこともできません。これは今後のマテリアリティ策定の議論に、ぜひとも取り入れるべきポイントです。

もう一つ、事業領域と経営基盤を分けてそれぞれで議論する、あるいは方針を打ち出していくことが重要であるというご指摘です。ここが混ざり合ってしまうと理路整然とした説明ができないというお話には非常に感銘を受けました。最後はJSRとして一本化した方針を出すべく、今後、こうした点を意識して当社の重要課題を整理していきたいと思います。

**Johnson** CSRにしろSDGsにしろ、これらをビジネスの脇に置いて捉えると失敗します。それがレポート発行のためだけの表層的な取り組みになってしまうと、単なる時間やリソースの無駄で終わってしまいます。SDGsの17目標すべてを達成できるという振りをしたり、すべてを優先順位付けできるという振りをしたりしてしまうと、これも同じことで意味のないものになってしまう。

**竹ケ原** 本当にそのとおりで、ステークホルダーが知りたいのは、取り組みの概要ではなく、JSRグループが持つ技術やイノベーションがもたらす実際のインパクトをきちんと計測して示していけるだけの戦略を持っているかです。それが次のマテリアリティでは大事なメッセージになるはずで

**Johnson** 今日の議論でマテリアリティには優先順位付けが重要であるとともに、それだけに留まらず、しっかりと我々のビジネス・スキームの中に吸収しないと意味がないのだということがよく理解できました。

そのために重要なのは、まず一つ目にリテラシーですね。事業環境や社会環境、技術環境をしっかりと理解すること。そして二つ目に、この理解を基にその目標を定量化して測定すること。これがないと、その後の明確なアクションが打ち出せません。理解したうえで、インパクトを定量化することによってPDCAを回すことが可能になり、必要なアクションも明確になると同時に説明責任も明確になるでしょう。そこまでできた後に、はじめてステークホルダーに対してコミットすることができます。納得のいくストーリーとして、今後このように成長し、繁栄していくのだということを伝えることができるのだと思います。それができれば、優秀な人材も引き付けられると確信していますし、お客様とも最高の関係を確立できるなど、あらゆる側面で良い循環が構築できると思います。

本日は、大変すばらしいディスカッションの時間と貴重なご意見をいただきありがとうございました。

ファシリテーター  
 今津 秀紀(いまづ ひでのり)  
 学会「企業と社会フォーラム」プログラム委員



20年後、30年後にもJSRグループという企業体が存在し成長していくため、JSRグループは、事業とCSRを一体のものとして捉え、「事業活動で貢献する社会的課題」「事業活動によって生じる社会的課題」「事業活動の基盤となる課題」の3つの切り口で整理し、重要課題の解決に取り組んでいます。特に「事業活動で貢献する社会的課題」を解決するには、社会が求めるニーズの変化に対して迅速、かつ大胆に対応していく必要があります。まさに企業としてのイノベーションとサステナビリティが求められます。

2017年4月よりスタートしたJSRグループ新中期経営計画JSR20i9では、エラストマー事業、デジタルソリューション事業およびライフサイエンス事業のそれぞれでJSRグループの成長シナリオを描いています。

3つの事業の成長シナリオに沿って、事業活動を通じて社会的課題の解決に貢献していきます。

## 環境配慮型製品

「地球」という惑星で人間と多くの生き物が共存していくために、私たちは環境問題に真剣に取り組まなければなりません。JSRグループでは、環境への負荷を低減する活動を行うとともに、製品における環境面での新たな事業機会創出を図り事業活動を行うこと、および環境負荷・資源・気候変動などの問題の解決に取り組んでいます。

## 地球環境問題解決に大きな可能性をもたらす低燃費タイヤ用合成ゴムSSBR

環境に優しく、かつ確実に安全に止まる性能を維持する低燃費タイヤ。その原料として、JSRグループの溶液重合SBR(SSBR)が高い評価を得ています。JSRグループでは、タイヤが止まるために必要なゴムの特性は変えずに、ゴムと補強材の分子が密に結びつきやすくする技術によって内部摩擦の発生を抑えて、転がり

抵抗<sup>\*1</sup>が低くなるようにSSBRを設計しています。

タイヤの原料から使用、廃棄までのライフサイクルの中で最も環境負荷の高い使用時の負荷低減に役立っています。

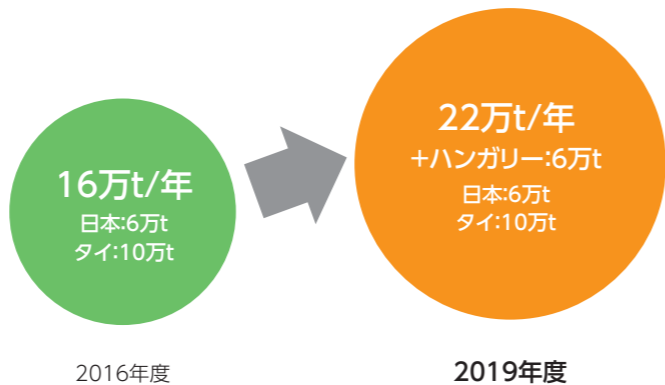
自動車のエンジンがモーターに代わってもタイヤは必要であり、環境基準の高い日本や欧州、また交通による環境負荷低減が喫緊の課題である新興国でも、SSBRのニーズは高くなっています。この自動車の電動化の急速な進行に伴って、タイヤには転がり抵抗を低くすることに加えて、性能を長期間維持するための耐摩耗・耐久性を付与しています。また、年間を通して使えるオールシーズンタイヤの需要も高まっており、安全に止まる性能を持つ夏用タイヤに低温路面でも確実に止まるための柔軟性を付与しています。

JSRグループでは、このような新たな付加価値を付与するための新しいSSBRを次々に開発、上市を行っています。

JSRグループのSSBRは、日本では四日市工場、タイではJSR BST Elastomer社と2か国にて生産中で、2019年よりハンガリーのJSR MOL Synthetic Rubber社でも生産を開始する予定です。低燃費タイヤの世界的な需要に応えることで、グローバルな環境問題に役立っていきます。

※1 転がり抵抗：タイヤが回転する時に進行方向と逆向きに生じる抵抗力。

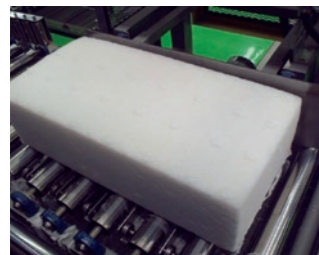
### SSBR生産能力



JSR BST Elastomer Co., Ltd. (タイ)



JSR MOL Synthetic Rubber Co., Ltd. (ハンガリー)



梱包前のSSBR



JSR MOL Synthetic Rubber Co., Ltd. (ハンガリー)

## 環境対応型改質アスファルト防水材 ハルeコート

JSRグループのイーテックが製造販売している改質アスファルト系エマルジョン「ハルeコート」は、環境対応型のアスファルト防水材として、新築ビルや商業施設などの様々な建築工事で使われています。

在来アスファルト防水工法(以下「在来工法」という)では火気を用いて溶融したアスファルトを使用するため臭気や煙が発生し、作業員や周辺環境に大きな影響がありましたが、常温で使用できる「ハルeコート」は周辺への環境負荷を低減し、使用場所が発生するCO<sub>2</sub>発生量は在来工法比で99%減少することが確認されています。

さらに在来工法に比べ工程や材料の使用量が少なく、ビル屋上などに施工した場合に防水層の重量を50%~70%軽減させるといった省力化効果もあります。

また、「ハルeコート」の防水性能品質についても建設技術審査証明<sup>\*2</sup>で在来工法と同等の審査結果を得ており、今後在来防水工法に代る環境対応型工法として注目されています。

※2 建設技術審査証明：民間で開発された新しい建設技術の活用促進に寄与することを目的とし、登録依頼された新技術に関して「技術審査」、「証明」、「普及活動」を行う事業で、国内で登録された審査機関が窓口となって実施されています。



JSR新研究棟 (Center of Materials Innovation) の屋上にも「ハルeコート」が使用されています。

## エネルギー活用度が広がる蓄電デバイス用プレドープ技術

リチウムイオン電池(LIB)は電気自動車やスマートフォンなどの様々な用途で使われていますが、その市場の拡がりとともに、同一サイズの電池にできるだけ多くの電気を貯められること(高容量化)、繰り返し使っても劣化しないこと(長寿命化)、といったニーズが高まっています。

JSRの開発したプレドープ技術は、これらのニーズに応える新たな手法として注目されています。一般に、LIB内部のリチウムイオンは副反応などによって消費されて充放電容量が減少してしまう問題がありますが、この消費されるリチウムイオンをあらかじめ電極に加えておく(プレドープする)ことにより、高容量化や長寿命化が実現できます。

プレドープ技術については、長年のJSRでの研究開発に加え、JSRグループのJMエナジーが提供するリチウムイオンキャパシタ(LIC)での量産実績もあります。今回新たに開発した手法は、LIB製造工程で通常採用されているロールtoロール方式としたことで、LIBメーカーは材料や工程を大きく変えることなくプレドープ技術を導入することができます。

このプレドープ技術により、LIBをはじめとする蓄電デバイスの特性が向上し適用範囲が広がることで、エネルギーの効率的な活用や低炭素社会の実現に貢献することが期待できます。



ロールtoロール プレドープ装置

## きしみ音を低減し、グリス塗布や不織布貼付を省けるHUSHLLOY® (ハッシュロイ)

JSRグループのテクノUMGが提供する「HUSHLLOY® (ハッシュロイ)<sup>\*3</sup>」は、自動車などに多く使われるプラスチック部品の噛み合わせ部などから発生するきしみ音に対し、画期的な効果を有します。

通常、自動車用プラスチック部品には、きしみ音低減の対策としてグリス塗布や不織布貼付などが行われますが、これらが不要になることで部品メーカーの工程短縮と省資源につながります。また、素材そのものがきしみ音を低減するため、メンテナンスも長期間不要になります。

※3 HUSHLLOY®: テクノUMG株式会社の登録商標です。

## 生活の質・幸福への貢献

### 進化するデジタル化社会に貢献するために

デジタルソリューション事業が展開する材料は、コンピューターやマイクロチップを搭載する電子機器、デジタル通信機器の発展・技術改良に寄与し、社会に価値を提供してまいりました。今後さらに進むであろう「デジタル革命」は、SDGsに代表される社会的課題の解決においても重要な役割を担っていくことなのでしょう。JSRグループは生活の質・幸福への貢献を目指して、「デジタル革命」の要となる先端素材群で事業を拡大していきます。

### デジタル変革が進む社会

コンピューターとインターネットのない生活は考えられなくなった現代で、今まさに大きな変革が起こりつつあります。今はプログラムでしか動かないコンピューターが、自分で学習するコンピューターに変化しつつあるのです(Cognitive Computing)。私たちが直接使っているモノは、半導体やディスプレイ、カメラなどが付いたパーソナルコンピューター(PC)、タブレットPC、スマートフォンですが、実はこれらは壮大に広がる様々なデータの集合体からなるバーチャル(仮想)世界と人間やモノをつなぐ「端末機器」なのです。この端末機器とインターネットを通じてデータなどを保存・共有するのがクラウドコンピューティング(以下「クラウド」)です。クラウドの世界には、集められた膨大なデータを学習しながら飛躍的に賢くなる人工知能(AI)などで構成される

仮想空間が広がります。

今後、スマートフォンを介した「ヒト」だけではなく、自動車や製造装置などたくさんの「モノ」が色々なセンサーを介した「エッジデバイス」として仮想空間につながり(Internet of Things: IoT)、考えられないほど大量のデータ(Big Data)がクラウドに集まってくることとなります。そしてAIはさらに賢くなり、我々、「ヒト」は意識することなく高度なAIを日常的に使う日がいずれ来るでしょう。それどころか、多様かつ複雑な作業についてもロボットを介した自動化が可能になるでしょう。

このような技術革新・データ活用によって、今までは対応しきれなかった「世界が抱える社会的課題=顧客の真のニーズ」への対応が可能になってきます。このことは新技術・データを活かした経済の成長への貢献とともに、世界の課題解決につながっていきます。我々は世界中の一人ひとりがより豊かである社会を実現することを目指します。

### デジタルソリューション事業が提供する社会市場への付加価値

Cognitive Computing時代のデジタルソリューション事業には、単なる機能化学品すなわち差別化された高付加価値の製品を供給する材料起点のアプローチに加え、顧客ニーズに合わせたソリューション提供のアプローチが求められてきます。そのため、JSRのデジタルソリューション事業を最終のお客様を軸に捉え、組織的に最先端の社会課題の動向などの情報や知見を感度良くすばやく把握し、迅速な対応につなげています。たとえば、健康長寿社会の実現という社会的課題に向けた常時健康管理が可能ウェアラブルデバイス向け材料開発や、教育の機会均等という社会課題に向けた教

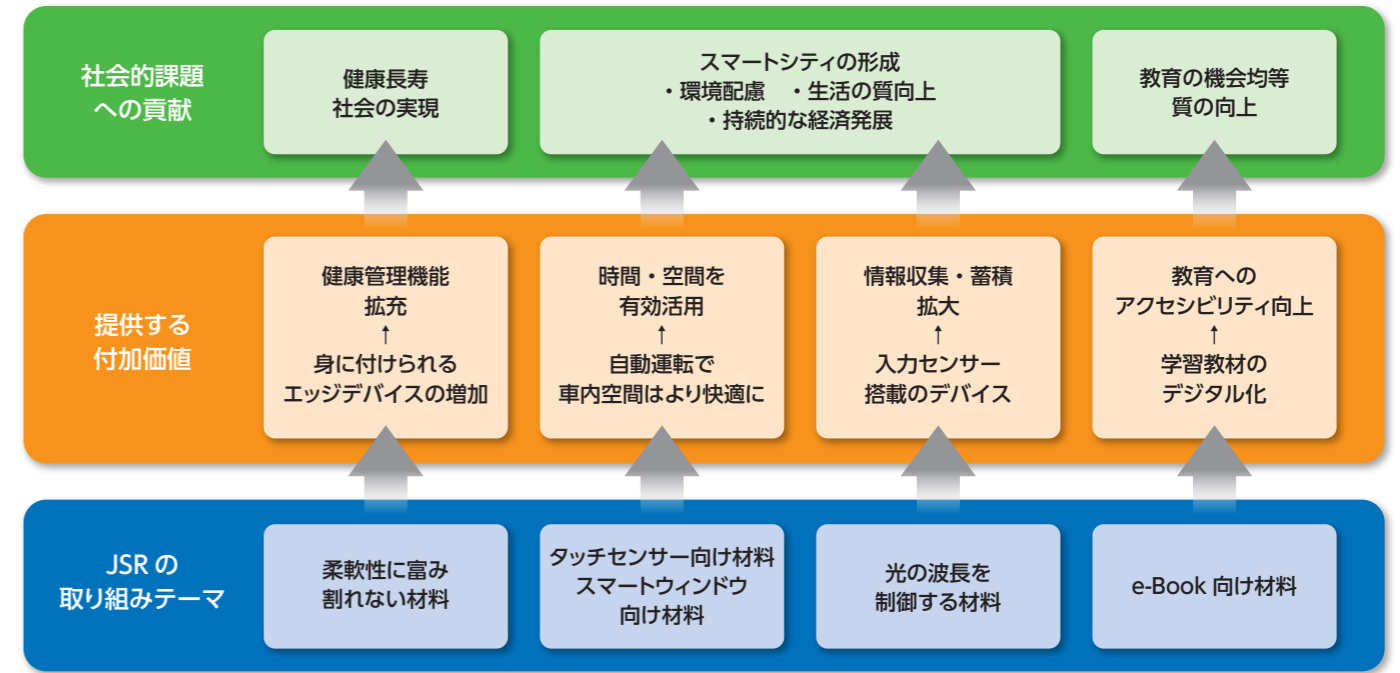
育アクセシビリティ<sup>\*1</sup>向上に寄与するe-Book向け材料の開発など、製品を通じて社会課題解決のための付加価値を提供しています。

JSRのデジタルソリューション事業は、社会の変化に「すばやく」対

応し、IoT・Big Dataの発展を原動力として成長する社会に貢献していきます。

<sup>\*1</sup> 教育アクセシビリティ: 障害があるなどの心身の条件や生活する環境に問わず、物理・情報・制度・心理的に支障なく教育環境にアクセスし、利用できること

### IoT・Big Dataの発展を原動力として成長する社会への付加価値提供例



### 3D技術を通じてパラアスリートのパフォーマンス向上を図る「スポーツ・アンド・ヘルス イノベーション コンソーシアム」に参画

JSRは、アスリートや関係者を支援する技術開発を行う、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスの「スポーツ・アンド・ヘルス イノベーション コンソーシアム」<sup>\*2</sup>に参画しています。

本コンソーシアムの活動の一つとして、3D技術を活用してパラアスリート一人ひとりの身体に合った用具を作ることでパフォーマンスの向上を図る研究を行っています。当社は、3Dプリンティング技術およびその材料技術を通じた事業展開の一環として、2015年10月に本コンソーシアムに参画し、車いす競技用のグローブ開発を進めてきました。

車いす競技用のグローブは、選手一人ひとりが手作りするため制作に時間がかかります。グローブの形状を3Dデータに起こし、3Dプリンターを使って制作することで、身体にフィットしたグローブを繰り返し再現することが可能となり、制作に費やす時間を短縮することができます。また、3Dデータの微調整を行うことでより使い勝手の良いグローブを作ることができ、選手のパフォーマンス向上にも役立ちます。



車いす陸上競技と競技用グローブ 車いす競技用のグローブ

このような産・学連携の取り組みを通じ、当社はこれからも社会に役立つ新たな価値を提供していきます。

<sup>\*2</sup> スポーツ・アンド・ヘルス イノベーション コンソーシアム: 慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスの仰木裕嗣教授が代表を務め、民間企業が複数参加しています。東京2020オリンピック・パラリンピックの開催を機に、「人体の動きをデジタルに捉え、デジタルに表現する・支援することを科学する」"デジタルヒューマニクス"の研究を通じて、アスリートや関係者を支援する技術開発を行い、さらにはその発展として「スポーツ、医学、看護、介護、福祉」におけるQOL向上といった社会課題解決に資するような技術や事業の創出を目的として活動しています。



出典: 経済産業省「新産業構造ビジョン」の資料を基に編集

## 健康長寿社会、衛生・医療へのアクセス向上への貢献(ライフサイエンス事業)

2035年には日本人の3人に1人が65歳以上になるという予測があります(国立社会保障 人口問題研究所調べ、2017年度版)。超高齢社会の到来は、既に医療費の増大や老々介護問題などを引き起こしており、日常的に介護を必要とせずに自立した生活ができる健康寿命の延長が日本の喫緊の社会的課題です。将来的には、一人ひとりに合った治療を提供できるようになる「個別化医療」が発展して、健康寿命の延長に貢献すると考えられます。また診断技術の進歩によって病気の早期発見が可能となったり、難病の早期治療が可能となる効果の高い治療法や医薬品の開発など医療の形態が変化していくことが考えられます。「個別化医療」などに貢献するJSRグループのライフサイエンス事業は、エラストマー事業および合成樹脂事業、デジタルソリューション事業に続く第3の柱です。

### 医療トレンドとライフサイエンス事業の展開分野

先進的な医療をより早く実用化し、患者の皆さんに提供できるようにする、これがJSRの挑戦です。

製薬業界では、医薬品開発の高度化につれて、その開発費用や期間が増加し、大きな課題となっています。2006年から2014年までに、世界の主要な製薬企業が一つの分子を医薬品として商業化するために要した開発費用は、32～323億ドル(≒約3000億円から3兆円)<sup>\*1</sup>であり、新薬の上市にかかる期間は平均で12年<sup>\*2</sup>とされています。

イノベーションや分析技術の進歩、そして生物学における新た

な理解が進むことによって、創薬分野は特にBiologics(生物製剤)やPrecision Medicine(精密医療)分野において、より複雑なものとなっていきます。JSRグループはこうした医療トレンドを踏まえ、バイオ医薬品分野および先端診断分野を中心に事業展開を図ります。そして、バイオ医薬品を中心とした領域で治療法の開発成功率を高め、期間を短縮し、治療効果を高めていくことに挑戦し続けます。

<sup>\*1</sup> 出典: Shuhmacher, Gassmann, Hinder Journal of Translational Medicine  
<sup>\*2</sup> 出典: California Biomedical Research Association

### ライフサイエンス事業の体制

JSRは、医薬品開発プロセスの効率化や短縮化に貢献するためにM&Aを活用し、その体制構築を進めてきました。

2015年に連結子会社化したKBI Biopharma Inc. は、バイオ医薬品の分析や製造プロセス開発において高い技術を有し、製薬企業から分析や製造プロセス開発を受託し、また商業医薬品の製造受託も行っています。

2017年7月に買収したSelexis S.A.は、抗体などの薬の基となるたんぱく質を効率よく安定的に培養できる細胞株を開発し、培養するたんぱく質に応じて最適な細胞株の開発と提供を受託する企業です。

Selexisの高性能な細胞株とKBIの分析、プロセス開発技術を組み合わせることで、薬の開発期間を短縮することができます。

JSRではその素材開発力を活かし、バイオ医薬品の製造に使用される様々な培養液や精製材料を提供していくことで貢献します。SelexisやKBIを、こうした先進的な材料を評価し開発に活用するプラットフォームとして活用することで、材料開発の効率を高めることができます。JSRは抗体医薬品の製造プロセスに使

用される、高性能なプロテインAアフィニティ精製担体Amsphere A3を上市していますが、この開発や拡販にはKBIが大きく貢献しています。

2018年に買収したCrown Bioscience Inc.は、医薬品の探索研究をより効率的にできるサービスを提供します。Crownは、世界最大数のPDx<sup>\*3</sup>モデルを有しています。様々な患者のがん細胞から構築した多様なPDxモデルによって、ヒトでの試験である治験の前に、ヒトに近い環境で薬をテストすることができます。これにより、治験段階での成功確率を高めることができます。また、様々な種類のがん細胞について、その遺伝子やタンパク質などのデータを蓄積しており、薬の候補となるたんぱく質をPDxモデルでテストし、データベースによって解析をすることで、薬の効果に影響を与えている因子(バイオマーカー)の候補を特定していくことができます。これにより、薬が効く因子を有している患者だけを対象として選び出すことができ、治験が効率的に計画できます。さらには、開発中の薬の候補物質が実際に承認・実用化された場合には、バイオマーカーの有無を診断することで、薬の投薬前にその効果を判断することも可能になります。

このように、Crownの提供する開発受託サービスは、薬の開発プロセスの効率化に貢献するだけでなく、精密医療の開発にも貢献します。

<sup>\*3</sup> PDx: Patient Derived Xenograft 免疫不全化したマウスにヒト患者由来のがん組織を移植したもの。従来の方法よりも、よりヒトに近い環境で評価ができるため、抗がん剤のスクリーニングに有効

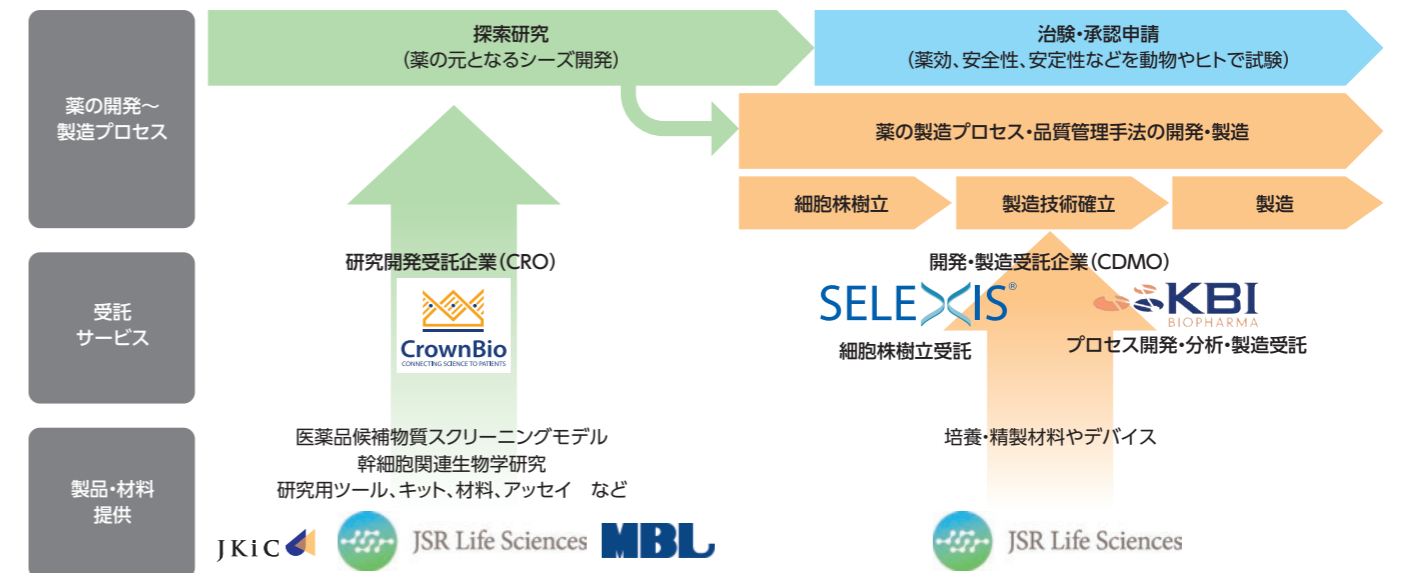
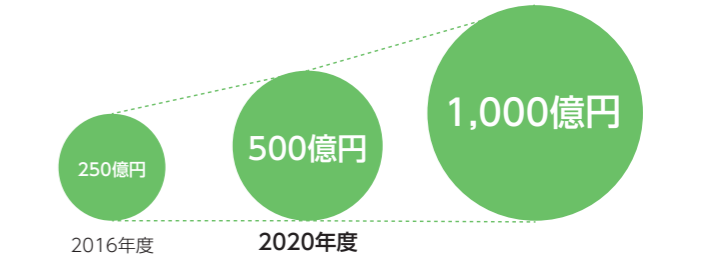
2015年に連結子会社化した(株)医学生物学研究所(MBL)は、Crownが提供する開発受託サービスに使用する、様々な研究試薬を提供していきます。また、バイオマーカーを診断薬化することで、精密医療の拡大に貢献していきます。2017年10月からスタートした慶應義塾大学との産学連携の取り組み、JSR・慶應

義塾大学 医学化学イノベーションセンター(JKiC)では、精密医療に貢献するシーズの探索や、より効率的な医薬品候補物質スクリーニングに貢献するスクリーニングモデルの開発などを行っています。こうした活動の成果は、CrownをはじめとするJSRグループの様々な会社を通じて社会実装され、医薬品開発プロセスの効率化や短縮化、精密医療の拡大に貢献します。

JSRは、研究開発受託企業(CRO)であるCrownをグループに加えることで、医薬品の探索研究を行う顧客との接点におけるギャップの解消が可能となりました。また、こうした一連のM&Aにより、事業運営体制の再構築が完了しました。これによりJSRのライフサイエンス事業は、医薬品開発プロセスの上流にあたる戦略的基礎研究・診断薬開発・創薬探索開発受託、同下流にあたるバイオ医薬品の製造プロセスにおいては細胞株樹立から製造プロセス開発・GMP<sup>\*4</sup>製造受託まで拡大し、製薬業界に創薬プロセスへの製品・サービス提供からGMP製造までシームレスに価値を提供できるようになりました。JSRグループは、新たな治療の開発プロセス全体にわたって、製薬企業、バイオテック、アカデミアに対して、革新的なサービス、製品や材料を提供してまいります。

<sup>\*4</sup> GMP: Good Manufacturing Practice 医薬品の製造と品質管理に関する国際基準

### ライフサイエンス事業売上見通し



JSRグループの事業活動範囲が広がるに伴い、顧客・取引先、従業員、社会、株主などのステークホルダーへ様々な影響をおよぼします。当社グループはそれぞれのステークホルダーと相互理解を深め、期待に応えていきます。

## 安全衛生の取り組み (保安防災・労働安全衛生)

### 基本的な考え方

「安全衛生基本理念」と「行動指針」を踏まえ、2020年のあるべき姿として、「相互啓発型組織への始動 ①高い安全行動、②人財・組織力の強化、③最適なリスク管理と保安対策」の実現を目指します。

### 安全衛生の基本理念と行動指針

#### (1) 安全衛生基本理念

「安全」は、我々にとって、何よりも優先すべき大切な価値であり、全ての活動の基盤です。日々の仕事を終え、無事に帰るといふ、当たり前前の幸せのために、安全・安心な職場作りと心身の健康作りに努めます。

#### (2) 行動指針

1. どのような状況下でも、常に安全を意識して行動する
2. 決められたルールを遵守し、安全行動を率先する
3. 顕在または潜在するリスクの把握と低減に努め、安全を確保する
4. 働きやすい職場環境作り、心身の健康増進に努める
5. コミュニケーションと創意工夫で全員参画の活動を目指す

#### JSR安全衛生・保安管理活動のロードマップ

	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
保安力向上活動ステップ ※保安力・安全基盤と安全文化の総体	1st-Step ・重大労災封じ込みのための基盤整備 ・PJ活動主導での、安全基盤、安全文化の課題吸い上げ				2nd-Step ・安全基盤整備推進と運用・定着 ・管理者主導での安全文化(安全意識、危険認知、技術伝承など)再構築				3rd-Step ・社員への安全の価値観浸透と人財育成・組織力向上 ・安全基盤維持と新技術による効率化				4th-Step ・JSR安全文化の全社・全従業員への浸透 ・最新技術による安全基盤の維持改善継続					
安全文化向上目標 (ブラッドリーカーブ分類イメージ)	色分けは時間と共に浸透するイメージを表現										相互啓発型							
	反応型										依存型				自主型・独立型			

(注) 反応型：事故が起きないと何もやらない。本能による対応。  
依存型：監督者/安全担当者による管理。言われたことはやる。  
自主型・独立型：個人レベルの実行。言われなくても自分から進んで出来る。  
相互啓発型：仲間に対する働きかけ。仲間との相互注意。  
(出典：Dupont)

### 2020年安全衛生のあるべき姿 (保安管理の基本方針)

#### ①高い安全行動

安全衛生基本理念が浸透、行動指針が自分事として定着し、主体的安全活動により保安力が向上している。

#### ②人財・組織力の強化

組織運営に必要な教育訓練プログラムの確立、実行により、高い個人スキルと組織能力、健全な組織風土を維持している。

#### ③最適なリスク管理と保安対策

リスク重要度に応じた保安対策が、新技術を活用して効率的・効果的に実行されている。

### 2018年度の活動

JSR安全衛生・保安管理活動ロードマップの下で、前年度の実績や活動状況を反映して年度目標、年度方針と重点施策からなる活動計画を定めて活動に取り組んでいます。

2018年度は、労働安全衛生については、「労働災害(休業災害)ゼロ」を目標に、「不安全行動撲滅活動」「層別安全教育」に注力して取り組みました。また、保安防災については、「設備災害(石炭法上の異常現象)ゼロ」を目標に、プロセス災害リスク管理の充実に向けHAZOPなどを用いてプラントの安全検証を行い、重要・重大リスクに対するハード・ソフト対策の実施に取り組ましました。

#### (1) 不安全行動撲滅活動の推進

全従業員への安全最優先の価値観浸透活動を継続しながら、危険認識力向上への取り組みに注力しました。事業所の実情に合わせた不安全行動撲滅活動を推進し、その結果、潜在危険の気付きに効果が見られました。グループ企業へも同活動を紹介し、水平展開を図っています。

#### (2) 世代別安全教育

全体の労働災害発生件数は低下傾向にありますが、経験の浅い若手社員とベテラン社員の労災が多いという傾向は変わっていません。そこで、労働災害の多い経験の浅い若年層を対象とした危険認識能力向上教育、ベテラン層を対象とした身体的特徴チェックのカリキュラムを策定して運用開始しました。

#### ①若年層危険認識能力向上教育

危険認知力を向上させるため、労災発生の原因系を理解させた上で危険予知トレーニングを実施。

#### ②ベテラン層身体的特性チェック

自身の現状を再認識させるため、転倒に影響する身体的特性を評価(アンケートと実測)。

#### (3) リスクアセスメントの推進

プロセス安全・労働安全の活動のベースとして重要なものの一つがリスクアセスメントです。

複数のリスクアセスメント手法を用いて網羅性を確保しつつ重大リスクの抽出を行い、ハード・ソフト対策を講じています。

#### (4) ハード・ソフト対策の実施

JSRグループ全体で漏洩事故が増加傾向にあり、各事業所での設備腐食・劣化対策を最重要課題として、万が一漏洩した場合のリスクが高い設備を優先しながら、当該設備の健全性確認と補修を進めています。特に配架構接触部を重点に点検、施工方法を見直すことで漏洩事故撲滅を目指すプロジェクト活動を開始しました。

また、HAZOP\*の推進を継続し、プラントの危険源の抽出・抽出されたリスクへの対策を実施することで事故防止に努めています。

\* HAZOP: [Hazard and Operability Study]の略で、プロセスや操作における危険源を抽出するために用いられる安全性評価手法です

#### (5) 大規模地震への対応

1995年度から大規模地震に関する中期計画を策定し、対策強化に計画的に取り組んできました。また東日本大震災を受けて想定される地震規模が見直されたことに伴い、耐震強度の強化や津波対策も視野に入れた安全対策を策定し、計画的に進めています。

#### (6) 安全衛生活動フォーラム

「安全衛生活動フォーラム」は、JSRグループ全事業所の優良な安全衛生活動を発表し、従業員の安全意識の向上と安全衛生活動のレベル向上を目的としたJSRグループの取り組みです。毎年、各事業所よりノミネートされた安全活動事例から厳選な審査を経て発表テーマを選定しています。

2018年度は、7月19日に安全祈念式典と安全衛生活動フォーラムを行いました。2018年度は下記の発表が行われました。また発表の後、発表者によるパネルディスカッションが実施され、不安全行動撲滅について活発な議論がなされました。

#### 2018年度 安全衛生フォーラムの発表テーマ

発表グループ	発表テーマ
鹿島工場 製造部門	3現主義による非定常作業の乖離検証
千葉工場 製造技術部門	安全感性の強化 ～今、自分たちに何が必要か?～
四日市工場 製造部門	ICT活用による安全管理技術の向上
四日市工場 製造部門	動力課の緊急対応能力向上と安全を意識する職場環境作りへの取り組みについて
四日市工場 製造部門	『考える力』を鍛える

# 気候変動緩和・環境負荷低減

## 温室効果ガス(GHG※)排出量削減の取り組み

地球温暖化による環境問題(森林火災、干ばつ、生活水不足、海面上昇、絶滅危機、生態系影響など)は地球規模で発生しており、日本においても、豪雨による水害、真夏日・猛暑日の増加による熱中症などの健康被害、サンゴの白化現象といった生態系への影響などがみられています。JSRグループは、この問題を重要課題の一つと認識し、製品を生産・提供する様々な過程において必要なエネルギーの使用量削減など、GHG排出量削減に取り組んでいます。

### (1) JSR単体(事業所)での対応

#### ●Scope 1、2への対応

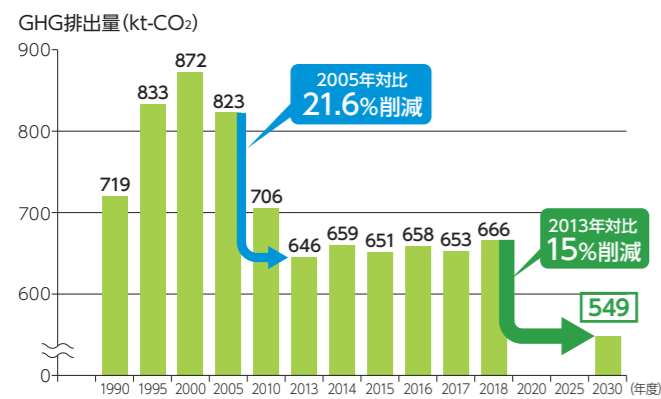
JSRでは、鹿島工場(鹿島南共同発電)での燃料転換や四日市工場での天然ガス焚きガスタービンコージェネレーション設備、汚泥乾燥設備の導入といった、省エネ技術の高度化などに取り組み、『3工場トータルのCO<sub>2</sub>排出量を1990年度対比6%削減体制』を2012年度に確立しました。2018年度は、1990年度対比で7.4%のCO<sub>2</sub>排出量削減となりました。

2005年度以降、上記の燃料転換や大型設備投資などを進めることにより、2005年度対比で2013年度までに21.6%の大幅削減を実行しました。

ただし、2013年度以降は、省エネ活動などに取り組んできましたが、ほぼ横ばいの状態になっています。

今後は、『2013年度対比で2030年度までに15%削減』を長期目標とし、省エネ活動に加え、高効率設備の導入、再生可能エネルギーの活用などを通じ、GHG排出量の削減に努めていきます。

### JSR単体のCO<sub>2</sub>排出量推移と2030年の削減目標



※GHG: greenhouse gas

本社ビルでは、自主的にエネルギー削減目標を定めて省エネルギー活動を推進しています。

2018年度は、上記の主な取り組みを実施した結果、電力使用量は基準年平均値を下回り、基準年平均値対比で15.6%の削減を達成しました。

#### ●Scope 3への対応

改正省エネ法で定める特定荷主として輸送エネルギー削減の取り組みを計画的に行っています。2018年度も製品・原料の鉄道・船舶輸送化を推進し、モーダルシフト率は約85%と前年度と同様に高い水準を維持することができ、輸送エネルギー原単位を抑制することができました。

### (2) グループグローバルでの対応

2018年度の当社グループグローバルでのGHG排出量は、1,078kt-CO<sub>2</sub>で前年度比2%増となりました。グローバルにおいても、長期的視点での活動を進めていきます。

## 海洋プラスチック問題への対応

JSRグループでは、海洋プラスチック問題を重要課題の一つと認識し、化学業界5団体により2018年9月7日に設立された「海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)」に発起人会社として参画しています。また、国の「プラスチック資源循環戦略(案)」を受け、国内におけるJSRグループのプラスチック類の処理フローを調査し、管理すべき指標を検討しました。

今後は、以下の2点を長期目標(2030年度)とし、廃プラスチック類のさらなるリサイクル推進を進めるとともに、社内セミナー、キャンペーンなどによる意識改革や日常生活における3R推進(レジ袋、PET容器など)、海岸クリーンアップ活動などへの参加による社会貢献などに努めていきます。

- ・ 100%リサイクル(熱回収も含む)
- ・ 60%リサイクル(熱回収含まず)

# お客様とのコミュニケーション

お客様とのコミュニケーションを通じ、お客様のニーズに合った「革新素材」「良い製品」を提供し、より良い社会の実現に貢献していくことは、JSRグループの重要な役割であると考えています。

お客様の満足度をアンケートなどを通じて、当社の「経営品質」「製品開発」「製品品質」「技術・営業サポート」などの点でご評価いただき、課題改善に努めています。

今後もお客様の声を真摯に受け止め、常に化する要求品質にお応えできるよう、さらに品質の向上を図り、満足度の持続的な向上に努めてまいります。

### SysmexからTechnology Uniqueness Awardを受賞

2018年11月12日に医療機器メーカーであるSysmexの創立50周年式典(パートナーセレブレーション)が執り行われ、JSRは高品質の試薬材料の開発・販売を評価され、「Technology Uniqueness Award」を受賞しました。



式典の様子  
左からSysmex取締役 専務執行役員 立花 健治様、エリック ジョンソン常務執行役員(当時)、伊藤 浩毅ライフサイエンス事業部診断・研究試薬部長

### BOEから協同創新賞を受賞

2018年5月11日に中国の安徽省合肥で開催された、中国における液晶パネルメーカーの最大手であるBOE Technology Group Co., Ltd. による「2018 BOE Supplier Partner Conference大会」にて、JSRが「協同創新賞(Collaborative Innovation)」を受賞しました。この賞は、BOEとイノベーションやブレイクスルーのために協業し、BOEの製品競争力とブランド力に貢献した企業に授与されるもので、JSRは今回初めての受賞となりました。



受賞の盾を手にする 脇山 恵介ディスプレイソリューション事業部長

# 株主および投資家とのコミュニケーション

### 株主総会

JSRグループの定時株主総会では、株主総会集中日を避けた早期開催、株主総会招集通知の早期発送、インターネットによる議決権行使の採用、機関投資家向け電子議決権行使プラットフォームへの参加、ホームページへの和文および英文招集通知の掲載、スマートフォン対応などを実施し、株主の議決権行使を円滑にするための取り組みを推進しています。

また、株主総会の招集通知添付書類については、法定記載事項以外に当社製品や中期経営計画の概要といった参考情報の記載の充実、グラフや写真の活用、カラー印刷などにより、わかりやすいものにするよう工夫しています。

さらに、株主総会の会場では会社紹介パネルの展示や画像と音声を用いた事業概況の説明、社長による中期経営計画の説明など、当社への理解が深まるように工夫しています。

### 決算説明会、投資家・アナリスト向けセミナー(説明会)

四半期ごとに決算説明会を実施しているほか、機関投資家・アナリスト向けや個人投資家向けのセミナーの開催など、株主・投資家の皆様と幅広く双方向のコミュニケーションを図っています。

2018年度は、国内外の投資家と年間約240回のミーティングを行いました。その他、機関投資家アナリスト向け、および個人投資家向けのセミナー(説明会)に複数回参加しました。コミュニケーションにより得られた意見や質問は、定期的に経営陣にフィードバックしています。

また、当社グループの事業活動のグローバル化の進展を踏まえ、資本市場における財務情報の国際的な比較可能性向上を目的とし、2018年3月期からIFRS\*を任意適用しました。

※IFRS: [International Financial Reporting Standards]の略。国際財務報告基準



IRミーティングの様子

# 従業員および社会とのコミュニケーション

## ワークスタイルイノベーション

当社では、会社も社員も持続的成長を実現することを目指して、ワークスタイルイノベーションに取り組んでいます。

活動の推進にあたっては、社員一人ひとりが課題意識を持って取り組むために、部署ごとに業務負荷の要因分析を行ったうえで、優先順位づけによる業務削減、負荷軽減のための具体策を立てて実行していきます。各部署で立案した対策案については、担当役員による報告の場を設けるなど経営層も活動にコミットしています。

また、働く場所、働くうえでのツール、働く時間の3つを働き方を変えるための主なアプローチと捉え、本社・四日市工場の一部でのフリーアドレスや、JSR会議基本原則・メール基本原則の周知、主要全事業所でのノー残業デー奨励、飛び石連休の中日や3連休と合わせた年休取得の奨励などにも取り組んでいます。

### ワークスタイルイノベーション風土 改革関連セミナー開催

2019年3月4日にGoogleやモルガン・スタンレーなどで長年人材育成・組織開発に携わってきたピョートル・フェリクス・グジパチ氏の講演会を開催しました。

ピョートル氏は「0秒リーダーシップ」「Google流疲れない働き方」など多数の著作があり、今回のセミナーでは未来の働き方や組織の在り方などについて多くのワークを織り交ぜながらの講演となりました。



講演会の様子

## 「健康経営優良法人2019」に認定されました

当社は、優良な健康経営を実践している上場企業として、3年連続で昨年に引き続き経済産業省と日本健康会議から「健康経営優良法人2019～ホワイト500～」(大規模法人部門)に認定されました。

また、当社グループからJSRマイクロ九州株式会社と、日本カラリング株式会社、株式会社エラストミックス、JSRロジスティクス&カスタマーセンター株式会社、JSR健康保険組合の計5社が「健康経営優良法人2019」(中小規模法人部門)に認定されました。

「健康経営優良法人認定制度」は、地域の健康課題に即した取り組みや日本健康会議が進める健康増進の取り組みをもとに、特に優良な健康経営を実践している大企業や中小企業などの法人を顕彰する制度です。

当社グループは、従業員一人ひとりが健康であることが企業の持続的な成長に不可欠であるとの考えのもと、今後も従業員の健康を経営課題として捉え、健康保持・増進施策や働き方の見直しなど積極的に取り組んでまいります。



## 女性従業員の活躍推進

当社は中期経営計画の中で、女性従業員の活躍支援について定量的な目標を提示しています。経営としての強い意志を示し、全従業員に推進への理解と協力を求めていくためのものです。

2016年4月から施行された女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(女活法)に基づき、当社は女性の職業生活における活躍推進行動計画(第2期目:2018年4月1日～2020年3月31日)を策定しました。また、2005年4月から施行されている次世代育成支援対策推進法(次世代法)に基づき、次世代育成支援対策行動計画(第7期目:2018年3月31日～2020年3月31日)を策定しました。

これまで、女活法は1期、次世代法は6期にわたって行動計画を策定・届出、公表・周知を行うとともに取り組みを続けています。

## 地域社会との対話

### レスポンスブル・ケア 地域対話会への参加

一般社団法人日本化学工業協会(以下、日化協)RC委員会は、RC活動の一環として全国で地域対話会を開催し、製造や研究拠点の近隣にお住まいの方々をはじめ、教育関係者、行政、各種団体の方など、各ステークホルダーの方々にご参加いただいています。参加企業の紹介や日頃の安全・環境に対する取り組みを地域の皆様にわかりやすく説明し、理解と安心を深めていただく一方、地域の皆様が抱えている不安や疑問点などにお答えしております。2018年度は四日市地区地域対話会に参画しました。

## 環境

JSRグループでは国内/海外拠点ともに近隣道路や海岸、河川などの清掃活動を継続して実施しています。

JSR BST Elastomer(タイ)は「オーシャン・コンサーバンシー」というアメリカの非営利団体が主催する国際海岸クリーンアップ活動(International Coastal Cleanup: ICC)に昨年に引き続き参加しました。2018年は9月15日に開催され、117名の従業員とその家族が参加しました。同じ工業団地に拠点を置く他企業、地元企業、教育機関、コミュニティのボランティアと協力してメーラムブ・ビーチとナムリン・パユン・ビーチを清掃しました。

この活動は毎年9月の第3土曜日に世界中で開催され、各国のビーチ、湖、海、川の清掃を行うものです。世界91か国で総勢約500,000名もの参加者が清掃活動を行う、世界で最も大きい海洋保護活動の一つとされています。



国際海岸クリーンアップ活動の様子(JSR BST Elastomer)

## 教育・社会教育

JSRグループでは、国内外の拠点において生徒・学生への教育活動、インターンシップの受け入れ、職場体験の受け入れを継続して実施しており、次世代の育成や教育機会の創出に貢献しています。

2018年11月、神栖市立第三中学校において、2年生129名を対象に当社鹿島工場の従業員が出前授業を行いました。

授業内容は、「凝固剤を用いたのゴム製造体験」「弾むボールと弾まないボール」「割れないプラスチック」の3つの実験を行い、素材の癖と分子の関係をわかりやすく説明しました。



鹿島工場従業員による出前授業の様子

## 文化・芸術

JSRはNPO法人東北の造形作家を支援する会(SOAT)の活動を支援しています。

SOATは東日本大震災で被災された皆さんへ、アートワークショップを通じた生きがい作りの支援活動を行っています。その活動の一つとして、被災されたお母さんたちと一緒にワインバッグを製作し、JSRトレーディングのワイン販売会において販売しています。インテリア販売会社アクタスのカーテンの残り生地とテクノUMGの底板を用いた、サステナブルなワインバッグです。なお、収益はすべて製作者に還元されています。



製作されたワインバッグ

「事業活動の基盤となる課題」への取り組みは、「事業活動で貢献する社会的課題」と「事業活動によって生じる社会的課題」への取り組みを支えています。

## コーポレート・ガバナンス

### 経営上の重要な課題として取り組めます

JSRは、コーポレート・ガバナンスの拡充・強化を経営上の重要な課題として継続して取り組んでいます。

監査役設置会社として、取締役会と監査役による業務執行の監視・監督を行う制度を基礎としつつ、執行役員制度の導入、独立性と豊富な事業経験や高度な専門性を有する社外取締役および社外監査役の選任、社外取締役がメンバーの過半数を占める報酬諮問委員会・指名諮問委員会の設置、短期・中長期の業績連動報酬の導入などの施策により、経営監督機能を強化し、経営の透明性、健全性を維持するとともに、中長期の企業価値向上に向けての意思決定や業務執行の迅速化、効率化に継続的に努めています。

また、監査役3名のうち、社外監査役2名を会社から独立した立場の豊富な経験を有する弁護士と税理士資格を有する公認会計士とすることにより、経営の監視・監督機能の強化を図っています。

さらに、社長直属の経営監査室による計画的な内部監査の実施、経営監査室と監査役の連携強化、取締役および使用人から監査役への適時・適切な重要事項の報告体制の整備などにより、内部統制の実効性の確保・改善に努めています。

## コンプライアンス

### 3つの柱で企業倫理活動を進めています

企業倫理委員会は、「経営方針—ステークホルダーへの責任」を果たすため、「JSRグループ企業倫理要綱」に則り、JSRグループの企業倫理活動の推進、法令遵守の確認とフォローアップ、人権の尊重と保障を推進しています。

- 1 JSRグループ全従業員が母国語（もしくはそれに準じる言語）で「JSRグループ企業倫理要綱」に親しめる環境を整備し、周知しています。さらには、JSRグループ国内全従業員を対象としたe-learningや各種研修での教育を実施しています。
- 2 JSRグループ全従業員を対象とした企業倫理に対する意識調査より、企業倫理上の課題の把握と改善に努めています。

- 3 2種類のホットライン（内部通報制度）を運用しています。従業員向けに、グループ企業各社の窓口やJSR企業倫理委員会が窓口となる「社内ホットライン」、弁護士が窓口となる「社外ホットライン」に加えて、日本語・英語・中国語・韓国語・タイ語でも対応可能な社外専門機関を窓口とするホットラインを導入しています。

2018年度のホットライン通報件数は17件で、うち7件がパワハラに関する通報でした。各案件とも適切に対応しています。

また、定期的な取引関係にあるお取引先様に対して「サプライヤーホットライン」という名称の通報制度を導入しています。取引における法律違反や企業倫理違反もしくは疑わしい行為を早期に発見して解決するために、お取引先様からの通報を受け付ける窓口です。窓口業務は、従業員向けホットラインと同じ社外の専門機関に委託し、通報の秘密厳守と通報者の不利益となる取り扱い禁止の徹底により信頼度の向上に努めています。

### 法令遵守への取り組み

JSRグループ各社は、法令遵守の体制の基礎となる法令遵守規程を定めています。そのうえで、法令遵守を確実にするため、毎年1回、グループ全社で業務執行が法令に適合しているかを自己チェックする遵法状況の確認および改善を定期的実施し、また、法務教育により法令内容の周知・啓発やコンプライアンス意識の浸透を図っています。

JSRグループでは、日本版、韓国版、中国版のコンプライアンスハンドブックを発行して、日本・韓国・中国の各国従業員に対して法令遵守ポイントの周知徹底を図っています。特に中国版は、中国にあるグループ企業だけでなく、中国企業に対して製品の販売やサンプルの提供を行うといったビジネス上で中国とかわりのある部門やグループ会社にも配布して、中国における法令遵守のポイントを周知・徹底しています。



コンプライアンスハンドブック 日本版、韓国版、中国版  
法令名など、国ごとにカスタマイズしています。

## リスクマネジメント

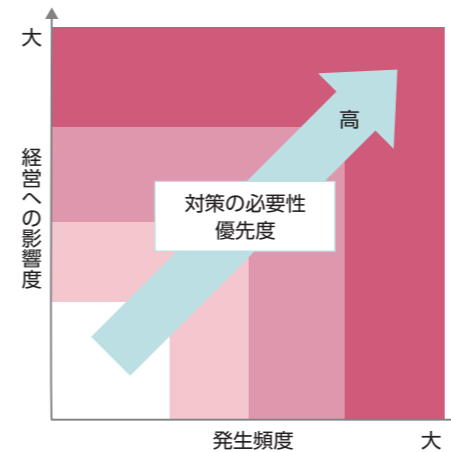
### リスク管理の強化に取り組んでいます

#### (1) リスク洗い出しと重要リスクの選定

JSRグループは「重大な危機の発生を未然に防ぐこと」および「万一重大な危機が発生した場合に事業活動への影響を最小限にとどめること」を経営の重要課題と位置付け、「リスク管理規程」を定め、「リスク管理委員会」を中心にリスク管理活動を推進しています。

経営への影響度と発生頻度で表すリスクマップを活用し、洗い出されたリスクのうち事業継続に大きな影響をおよぼす可能性があるリスクを「JSRグループ重要リスク」と位置づけ、経営層自ら把握したリスクのモニタリングと定期的な見直しで、未然防止と危機発生に備えた体制の構築と維持を図っています。

#### リスクマップイメージ



#### (2) 危機管理

JSRは平時および有事におけるBCM/BCP体制を纏めたBCM規程を制定しています。本規程では、BCMを統括する組織や運用体制、BCPとして、目標復旧時間・BCP発動と解除の基準・BCP発動時の組織体制・重要事業と重要業務などについて定めています。

また、危機対応力を高め影響最小化を図るため、本社や工場などの拠点ごとに計画的に防災訓練や避難訓練を実施しています。

ハード面では耐震補強を計画的に進めており、特に生産拠点や製造設備は、法律が求める基準より厳しい自主基準を設定して耐震工事を進めています。



本社危機管理訓練における災害対策本部の様子



鹿島合同事業所（JSR、日本プテック、ジェイエスアール、クレイトン エラストマー）の総合防災訓練の様子

### 国連グローバル・コンパクトへの参加

JSRグループは、2009年4月、国連が提唱する「グローバル・コンパクト(GC)」に参加しました。グローバルに事業活動する企業として、グローバル・コンパクト10原則が謳う人権・労働・環境・腐敗防止へのより一層の配慮が必要と認識し、より積極的に企業の社会的責任を果たしていきます。

また国連で2015年に採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」が掲げる目標についても、事業活動を通じて達成すべく取り組みを進めています。



#### 国連グローバル・コンパクトへの10原則

- 1 人権擁護の支持と尊重
- 2 人権侵害への非加担
- 3 結社の自由と団体交渉権の承認
- 4 強制労働の排除
- 5 児童労働の実効的な廃止
- 6 雇用と職業の差別撤廃
- 7 環境問題の予防的アプローチ
- 8 環境に対する責任のイニシアティブ
- 9 環境にやさしい技術の開発と普及
- 10 強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の取り組み

代表取締役CEO エリック ジョンソン

ESG指数、SRI指標および投資ユニバースへの組み入れ (2019年7月1日現在)

JSRグループはCSRなどの非財務分野の取り組みにおいて、世界的な社会的責任投資指標および投資ユニバースに組み入れられるなど高い評価を受けています。また、年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が選定しているESG指数のうち「FTSE Blossom Japan Index」、「MSCI日本株女性活躍指数(WIN)」、「S&P/JPX カーボン・エフィシエント指数」の3つに選定されています。



FTSE Blossom Japan

FTSE Russell から、ESG(環境、社会、ガバナンス)について優れた対応を行っている日本企業として、「FTSE Blossom Japan Index」の投資銘柄に選定されました。



2019 Constituent MSCI日本株女性活躍指数(WIN)

MSCIから、性別多様性に優れた企業として「MSCI日本株女性活躍指数(WIN)」の投資銘柄に選定されました。



FTSE4Good

FTSE Russell から、2004年より15年連続して「FTSE4Good Index Series」の構成銘柄に選定されています。



ESG(環境、社会、ガバナンス)の優れた世界企業として、「Euronext VigeoEiris World 120 Index」に継続して選定されています。



2017年6月30日に、国際的なSRI投資ユニバースである「Ethibel Pioneer & Excellence Investment Registers」に継続して選定されました。



SNAM(損保ジャパン日本興亜アセットマネジメント)からESG(環境、社会、ガバナンス)の評価が高い企業として「SNAMサステナブル投資ファンド」の投資対象銘柄に選定されています。

JSRグループは2013年度より継続してGlobal Compact 100に選定されています。なお、昨年まで選定されていたMS-SRIは、2018年12月をもって算出公表を終了しました。

JSR概要 (2019年3月31日現在)

会社名	JSR株式会社
設立年月日	1957年(昭和32年)12月10日
本社所在地	東京都港区東新橋一丁目9番2号 汐留住友ビル
代表取締役社長	小柴 満信
資本金	23,370百万円
従業員数	8,748名

JSRグループ企業一覧 (2019年3月31日現在)

詳細はESGデータに掲載しています。  
URL▶<http://www.jsr.co.jp/csr/2019/management/esg.pdf>

JSR事業所一覧 (2019年3月31日現在)

本社	東京都港区東新橋一丁目9番2号
ブランチ	名古屋ブランチ 愛知県名古屋市
工場	四日市工場 三重県四日市市
	千葉工場 千葉県市原市
	鹿島工場 茨城県神栖市
研究所	機能高分子研究所 三重県四日市市
	四日市研究センター ディスプレイソリューション研究所 三重県四日市市
	精密電子研究所 三重県四日市市
	先端材料研究所 三重県四日市市
	エッジコンピューティング研究所 三重県四日市市
	筑波研究所 茨城県つくば市
海外	台湾支店 台湾
	JSR・慶應義塾大学 医学化学イノベーションセンター 東京都新宿区

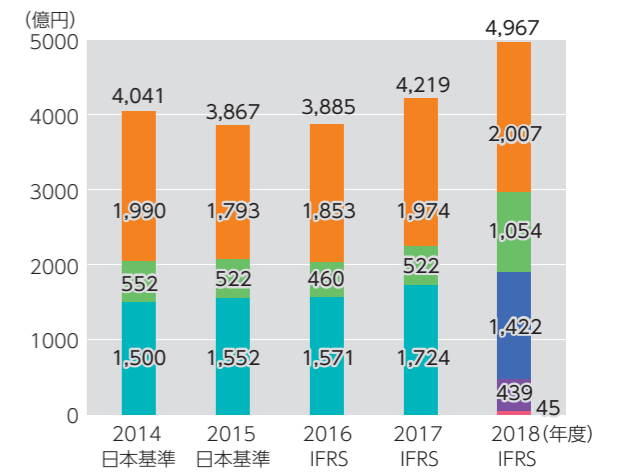
JSRグループ主要事業 (2019年3月31日現在)

下記製品の製造および販売

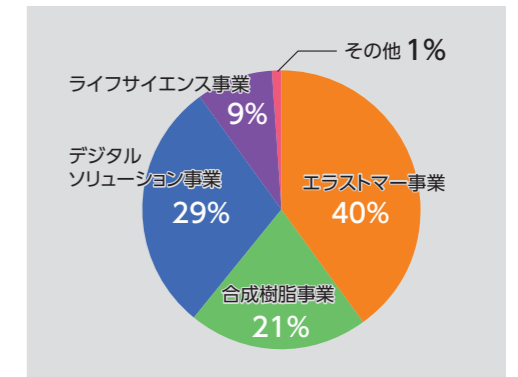
事業区分	主要製品	
エラストマー事業	合成ゴム	スチレン・ブタジエンゴム、ブタジエンゴム、エチレン・プロピレンゴムなどの合成ゴムおよび精練加工品
	熱可塑性エラストマー	熱可塑性エラストマーおよび加工品
	エマルジョン	紙加工用ラテックス、一般産業用ラテックス、アクリルエマルジョン、原料ラテックスの精製加工品
	機能化学品	高機能コーティング材料、高機能分散剤、工業用粒子、潜熱蓄熱材料、遮熱塗料用材料、電池用材料
	その他	ブタジエンモノマーなどの化学品
合成樹脂事業	ABS樹脂、AES樹脂、AS樹脂、ASA樹脂などの合成樹脂	
デジタルソリューション事業	半導体材料	リソグラフィ材料(フォトレジスト、多層材料)、実装材料、洗浄剤、CMP材料
	ディスプレイ材料	カラー液晶ディスプレイ材料、機能性コーティング材料
	エッジコンピューティング事業	耐熱透明樹脂および機能性フィルム、高機能紫外線硬化樹脂、光造形・光成形
ライフサイエンス事業	診断・研究試薬および同材料、バイオプロセス材料、バイオプロセス開発・製造委託、創薬支援サービス	
その他事業	リチウムイオンキャパシタ	

財務情報

売上収益(連結)



2018年度 売上収益(連結) 構成比



営業利益(連結)

