

ZEON

ゼオングループ 統合報告書 2022

Our Philosophy

企業理念＝使命

大地の永遠と人類の繁栄に貢献する

大地(ゼオ)と永遠(エオン)からなるゼオンの名にふさわしく、
独創的な技術・製品・サービスの提供を通じ、
「持続可能な地球」と「安心して快適な人々の暮らし」に貢献する

サステナビリティ基本方針*

- 「持続可能な地球」と「安心して快適な暮らし」に貢献する
- 公正で誠実な活動を貫き、信頼される企業であり続ける
- より良い未来のために、一人ひとりが考え、行動する

ゼオンの考えるサステナビリティとは、企業理念「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」のもと、ゼオンが社会とともに持続的な成長を続けていくことです。そのために、地球や社会の課題解決に役立つ製品・サービスを提供し、いかなる時も誠実な企業活動を行うことでステークホルダーとの信頼関係を構築するとともに、一人ひとりが社会と自身のより良い未来を考え日々活動します。



2030年のビジョン

社会の期待と社員の意欲に応える会社

当社が注力するSDGs



大切にすること

まずやってみよう つながろう 磨き上げよう

*「サステナビリティ基本方針」を新たに制定

日本ゼオンは、企業活動の基本的考え方である「CSR基本方針」を改正し、2022年7月1日より新たに「サステナビリティ基本方針」を制定しました。これまでのCSR経営から、さらに視野を広げたサステナビリティ経営へと発展させることで、中期経営計画の2030年のビジョン達成を目指します。今後もゼオングループでは、社員一人ひとりがサステナビリティを意識した行動・活動を実践し、ステークホルダーとの対話・協働を行っていくことで、持続可能な社会の実現に向けて真摯に取り組んでまいります。

目次

1	Our Philosophy	25	中期経営計画の進捗
3	2021-2022トピックス	31	事業戦略
5	ビジネスの全体像	39	研究開発
9	会社情報	43	人材戦略
10	財務・非財務ハイライト	47	サステナビリティマネジメント
15	価値創造の歴史	49	TCFD
17	価値創造のフロー	53	役員
19	トップメッセージ	55	ガバナンス



編集方針

本統合報告書の作成にあたっては、経済産業省が発表した「価値協創ガイダンス」を参照しつつ、ステークホルダーの皆様からいただいたたくさんのご意見を参考にしました。
本資料に掲載されている当社の計画、見直しなどは現在入手可能な情報に基づき算出したものであり、リスクや不確定な要因を含んでいます。実際の業績はさまざまな要因により、異なる結果となる場合があります。

報告対象期間・範囲

2021年4月～2022年3月（一部2022年4月以降の情報を含まず）
日本ゼオンおよび国内外のゼオングループを対象としています。一部の報告は日本ゼオン単体のものがあります。

報告書発行日

2022年10月（前回発行2021年10月）、2023年4月改訂
改訂内容：2021年度のPRTR対象物質排出量を修正（P.12）

ゼオンの情報公開について

日本ゼオンおよびゼオングループの基本情報については、Webサイト「企業情報」で公開しています。統合報告書（本冊子）では事業活動とESGに関する幅広い情報を、サステナビリティレポート（PDFのみ、2022年末に発行予定）ではCSR情報に関する詳細な取り組みを、サイトレポート（PDFのみ）ではゼオングループの各工場・グループ企業の一部の取り組みを報告しています。また、より詳細な経営情報については、Webサイト「IR情報」やファクトブックなどを通じて公開しています。

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

2021-2022トピックス

2021年4月から2022年6月までに発行した主なニュースリリースは以下の通りです。



ニュースリリースのリスト

ニュースリリース: <https://www.zeon.co.jp/news/>

※ 日付はニュースリリース発行日
 ※ PDFファイルでご覧の場合はリストのPDFアイコンをクリックするとニュースリリースのPDFにアクセスいただけます。

リリース日	件名	PDF
2021/4/13	研究開発 バイオマスからブタジエンを生成する新技术を理化学研究所、横浜ゴムと共同開発	PDF
2021/6/4	事業 「電池サプライチェーン協議会 (BASC)」へ加入	PDF
2021/6/16	1 新製品 高熱伝導放熱材料 (TIM) の生産を開始	PDF
2021/8/24	受賞 基盤技術研究所・研究員が2021年度高分子学会のフェロー表彰者に決定	PDF
2021/8/30	2 研究開発 AI が生成した材料の構造画像を用い、物性を予測する技術を開発	PDF
2021/9/3	3 事業 タイにおけるアクリルゴム商業生産を本格スタート	PDF
2021/10/1	人材 「健康経営宣言」ならびに「Well-beingのための行動指針」を制定	PDF
2021/10/1	広報 新企業広告「扉篇」を制作	PDF
2021/10/28	事業 世界最大幅の大型TV用光学フィルム製造ライン増設を決定	PDF
2021/12/14	知的財産 AIを活用した「技術動向予兆分析システム」の稼働を開始	PDF
2022/1/11	研究開発 独自のシクロオレフィンポリマーリサイクル技術を確立	PDF
2022/1/25	研究開発 カーボンナノチューブを用いたシートによるリチウム dendrite の抑制技術を開発	PDF
2022/2/4	投資 米国・Aurora Microplates社の買収に合意	PDF
2022/2/7	投資 米国に投資子会社「Zeon Ventures Inc.」を設立、戦略的投資を開始	PDF
2022/2/10	4 投資 東大 IPC が運営する「AOI 1号ファンド」へ出資	PDF
2022/2/21	研究開発 横浜ゴムと実施する「炭素資源循環型の合成ゴム基幹化学品製造技術の開発」がNEDOグリーンイノベーション基金事業に採択	PDF
2022/2/25	研究開発 「光に適合したチップ等の高性能化・省エネ化 不揮発メモリ開発」がNEDOグリーンイノベーション基金事業に採択	PDF
2022/3/24	事業 水素化ニトリルゴムの生産能力増強を決定	PDF
2022/3/28	5 投資 株式会社QunaSysと化学メーカーとして初となる業務・資本提携	PDF
2022/4/13	環境 カーボンニュートラルを目指したエネルギー転換を開始	PDF
2022/4/21	6 新製品 健康促進と環境貢献を太陽光で叶える育成型人工観葉植物「LNES® SL-03」発売	PDF
2022/4/22	事業 2030年のビジョン実現に向けて本社オフィスをリニューアル	PDF
2022/4/27	事業 リチウムイオン2次電池材料の生産能力増強を決定	PDF

1

新製品

高熱伝導放熱材料 (TIM) の量産開始

2021/6/16

高熱伝導放熱材料 (TIM※) は、ICなどの熱源と放熱器をつなぐシート状の部材です。一般的なグリース系材料より高い熱伝導率、耐久性、作業性を獲得しました。

本格的な量産を開始し、多くの電子機器に使用されることで、電子部品の性能向上に伴う熱問題の解決に貢献します。

※ Thermal Interface Material



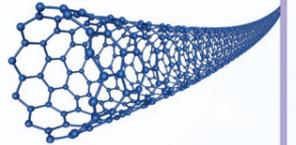
2

研究開発

AIが生成した画像から物性を予測する技術を開発

2021/8/30

今回開発した技術では、カーボンナノチューブのような複雑な構造をした材料の物性を予測することができます。これにより、従来はAI技術を適応できなかった材料も、材料選定から加工・評価まで一連の実験作業を高速・高精度にコンピュータ上で再現 (仮想実験) することが可能になり、材料開発のさらなる加速化が期待されます。



3

事業

タイでアクリルゴム商業生産を本格的にスタート

2021/9/3

Zeon Chemicals Asia Co., Ltd. は、2021年8月よりタイ国ラヨーン県においてアクリルゴムの商業生産を開始しました。アクリルゴムは、耐熱性・耐油性に優れた特殊ゴムとして、内燃機関搭載車のシールやガスケット、ホースなどの素材として使用されています。近年、耐熱性に対するニーズが高まる中、日本 (川崎、倉敷)、米国に次ぐ4カ所目となり、グローバルな供給体制が強化されました。



4

投資

東大 IPC が運営する「AOI 1号ファンド」へ出資

2022/2/10

「AOI (アオイ) 1号ファンド」は、東京大学のオープンイノベーションに伴うスタートアップの育成・投資を行うものです。スタートアップと企業との協業関係構築を積極的に進めるファンドであり、新規事業創出を通じた社会貢献を目指すものです。なお、当ファンドへの出資は化学専門企業としては初めてとなります。



5

投資

量子コンピュータ用ソフトウェア開発会社QunaSysと業務・資本提携

2022/3/28

量子コンピュータは、実用化されればスーパーコンピュータを大きく上回る性能を持ち、材料シミュレーションの高速化に多大な効果を発揮することが期待されます。今回の資本業務提携は、ゼオンが保有する材料開発の基盤や知見と、QunaSys社が得意とする先進デジタル技術の知見を融合することで、新たな材料ニーズに応え社会課題解決を目指すものです。



6

新製品

「project LNES」の製品化第3弾「LNES® SL-03」販売

2022/4/21

2016年にスタートした新価値創造型のオープンイノベーション「project LNES」より、育成型人工観葉植物「LNES® SL-03」をテスト発売しました。

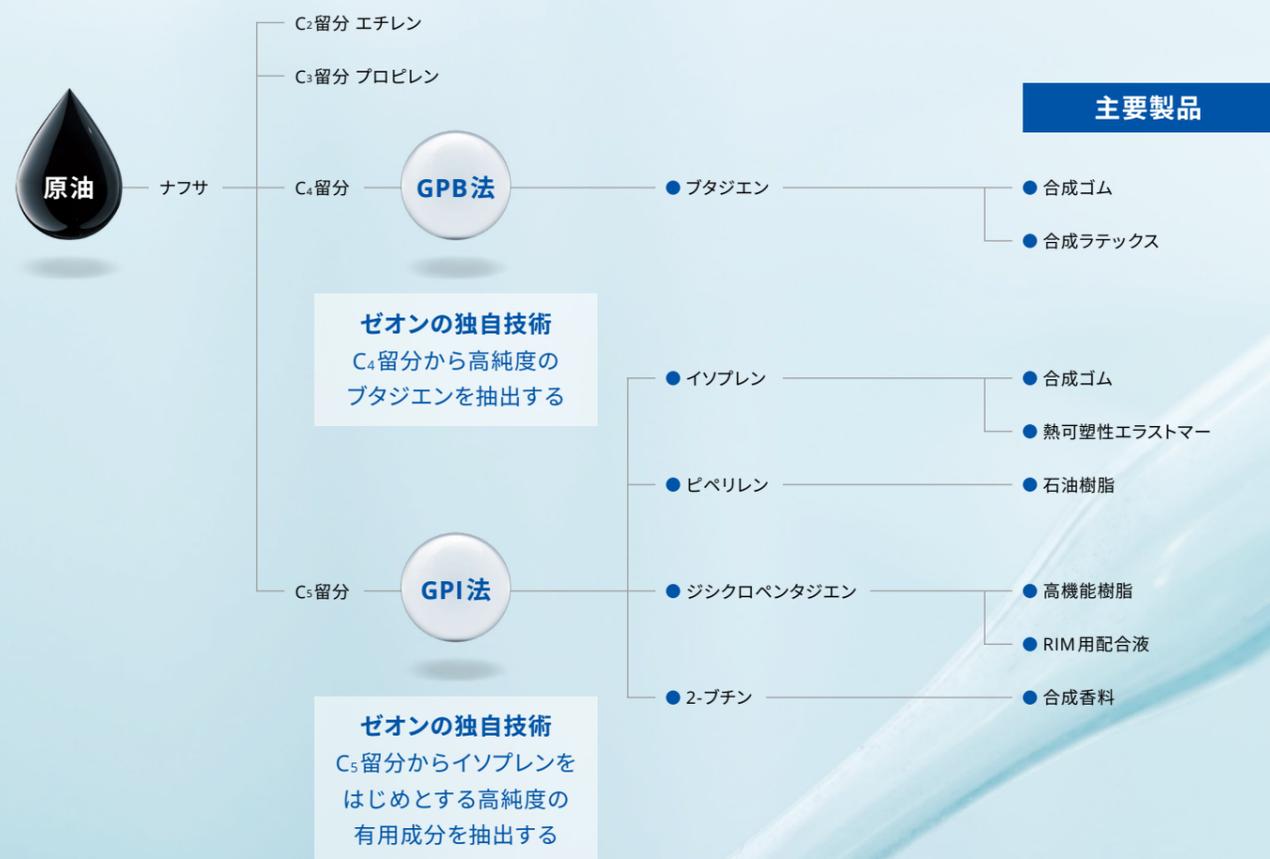
ゼオンのナノカーボン技術によって、圧倒的薄さと軽さを実現した超小型太陽光電池「SOLAR CARD®」を使った未来型デバイスです。スマートフォンアプリによる発電量の可視化とともに、オリジナルキャラクターの育成や日光浴体験などのエンタメ機能も楽しめます。



ビジネスの全体像

ゼオンの主要製品は、ナフサ中のC₄留分、C₅留分からゼオン独自の技術で抽出したブタジエン、イソブレンなどを原料としています。

事業セグメントは、「エラストマー素材事業」、「高機能材料事業」および「その他の事業」に分かれています。



エラストマー素材事業

ゼオンは1959年に日本で初めて合成ゴムを量産化しました。合成ゴム、合成ラテックス、化成品の3分野で構成され、強固な基盤事業としてゼオンを支えています。

合成ゴム

タイヤの原料となる汎用合成ゴム、エンジン周辺の耐熱・耐油ゴム部品などに使われる特殊合成ゴム



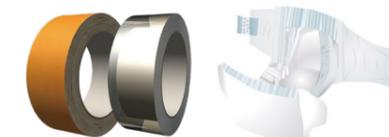
合成ラテックス

衛生用・医療用ゴム手袋、化粧用パフなどに使われる合成ラテックス



化成品

粘着テープや接着剤の原料となる石油樹脂と熱可塑性エラストマーSIS。石油樹脂は路面標示用塗料にも使われます



高機能材料事業

高機能材料とは、優れた高分子設計や加工技術によって高付加価値を有する材料・部材のことです。

高機能樹脂・部材

光学レンズや医療用デバイスに使われる高機能樹脂。それを加工してディスプレイ材料として使われる光学フィルム



重合法トナー

プリンタ・ファックス・デジタル複写機・マルチファンクション機の電子写真用トナー



化学品

化粧品フレグランス、食品フレーバーなどに使われる合成香料。医農薬原料、特殊溶剤など



電子材料

半導体製造用の絶縁材料、エッチングガス、レジストなど



電池(エネルギー)材料

リチウムイオン電池の負極用バインダー、正極用バインダー、機能層用材料など



メディカルデバイス

消化器系(カテーテル、ステント等) / 循環器系(FFRデバイス、IABP駆動装置等)

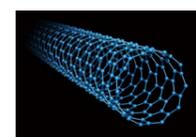


その他の事業

エンジニアリング、包装材料、建材、消臭剤、RIM用配合液、単層カーボンナノチューブ、塗料、商事など。

カーボンナノチューブ

スーパーグローブ法による単層カーボンナノチューブ。「軽量かつ高強度」「電気や熱の伝導性が極めて高い」という特長を活かし、各種用途での研究開発が進む



RIM(反応射出成形)

金型内で反応と成形を同時に行う省資源・省エネ型のプラスチック成形の配合液



世界で強いゼオンの製品群

ギリシャ語の「大地(GEO)」と「永遠(EON)」を組み合わせた造語であるゼオン。企業理念である「大地の永遠と人類の発展に貢献する」を象徴した社名の下、当社は長年の間に培った独自の技術を活かしたさまざまな製品やサービスの供給を通じて社会の発展・技術革新に貢献しています。

特殊合成ゴム

ゼオンの特殊合成ゴムは長年にわたり屋台骨として当社の成長を支えてきました。

特殊合成ゴムは主に自動車のエンジン周りの部品として数多く使用されています。

水素化ニトリルゴム「Zetpol® (ゼットポール)」は当社が世界に先駆けて開発した高性能特殊ゴムです。耐油性や耐熱性、耐摩耗性に優れ、自動車のタイミングベルトや油圧機器向け材料に使用されています。アクリルゴムは、特に耐熱性に優れ、自動車のオイルシールやホース等に使用されています。

目 関連情報 P.33



シクロオレフィンポリマー (COP)

ゼオンが独自に開発したCyclo Olefin Polymer (COP)は、優れた光学的・化学的性質をもち、「ZEONEX® (ゼオネックス)」「ZEONOR® (ゼオノア)」の製品名で、レンズ、医療、バイオテクノロジー等の分野で幅広く利用され、高い評価を得ています。各種カメラレンズやレーザービームプリンタ用レンズのプラスチック材料としては、世界でも有数のシェアを誇っています。

また、加工性に優れ、精密成形性も高いため、幅広い用途への適用可能性があります。

さらに、焼却しても有害物質を排出しないという環境負荷の小さい素材でもあります。

目 関連情報 P.35



スマートフォンのカメラレンズ



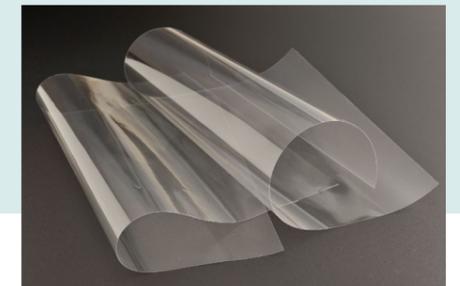
医療用薬品容器

光学フィルム「ZeonorFilm®」

ZeonorFilm® (ゼオノフィルム)は、COPを原料とした光学フィルムで、大型液晶テレビをはじめ、タブレット端末、スマートフォンなどさまざまなディスプレイの材料として使用されています。ゼオンでは、ポリマー設計から加工製品まで一貫した設計思想を持ち、研究所と生産工場を直結して高い技術力を維持することで次世代の表示機器に対応した製品を次々と生み出しています。

世界初のフィルム加工技術である「熔融押出法」は、それまでの常識を打ち破る高い生産性と環境負荷低減を実現したものです。この製法により、ゼオンは一気に光学フィルム分野における地位を確立しました。

目 関連情報 P.35



電池(エネルギー)材料

ゼオンは電池材料として「負極用バインダー」「正極用バインダー」「機能層用材料」などの事業を展開しています。リチウムイオン電池に求められる性能に高い次元で応え、高容量化や高充放電レート化、高生産性、安全性、長寿命化に貢献しています。中でも負極用バインダーは世界トップクラスのシェアを誇ります。

近年の世界的な電気自動車の普及にともない、電池材料は今後も大きな成長が見込まれています。

目 関連情報 P.36



単層カーボンナノチューブ

1991年、飯島澄男博士によりカーボンナノチューブが発見され、2004年に産業技術総合研究所の畠賢治博士らにより、単層カーボンナノチューブの高効率生産を実現する製法である「スーパーグロース法」が発明されました。当社は新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の支援を受け、2015年に世界初となるスーパーグロース法による単層カーボンナノチューブ(製品名: ZEONANO®)の量産工場を稼働させました。

軽量、高強度、電気や熱の伝導率が高いという性質を活かし、これまでにないさまざまな用途への利用が期待される夢の素材です。

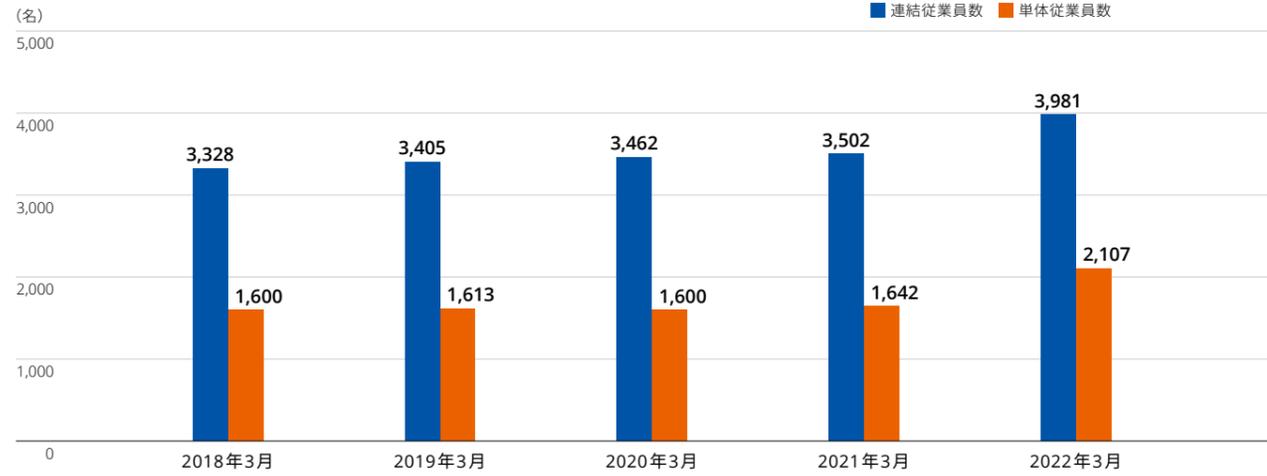
目 関連情報 P.37



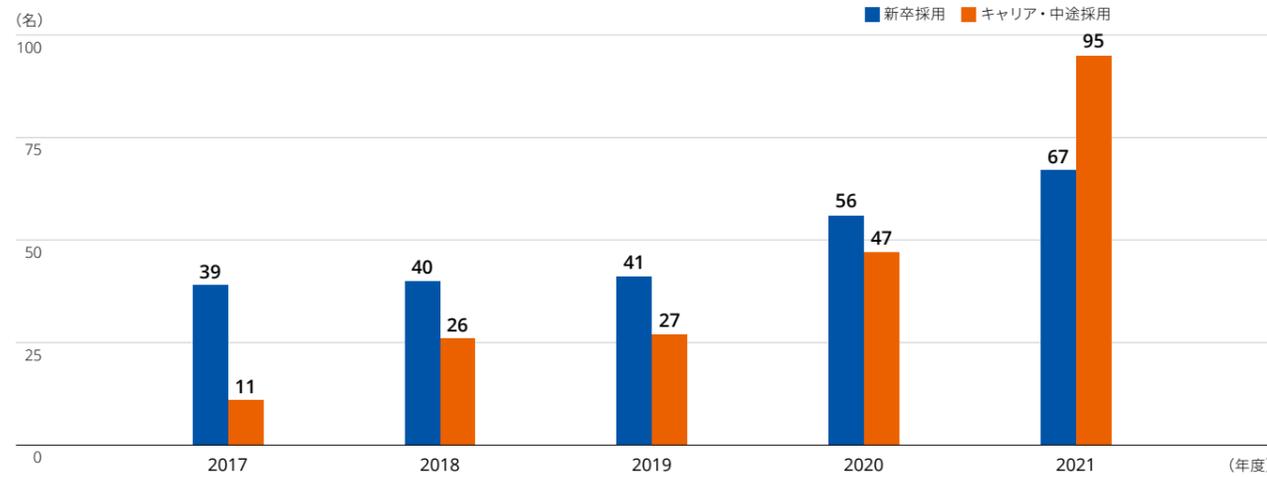
徳山工場内単層カーボンナノチューブ工場



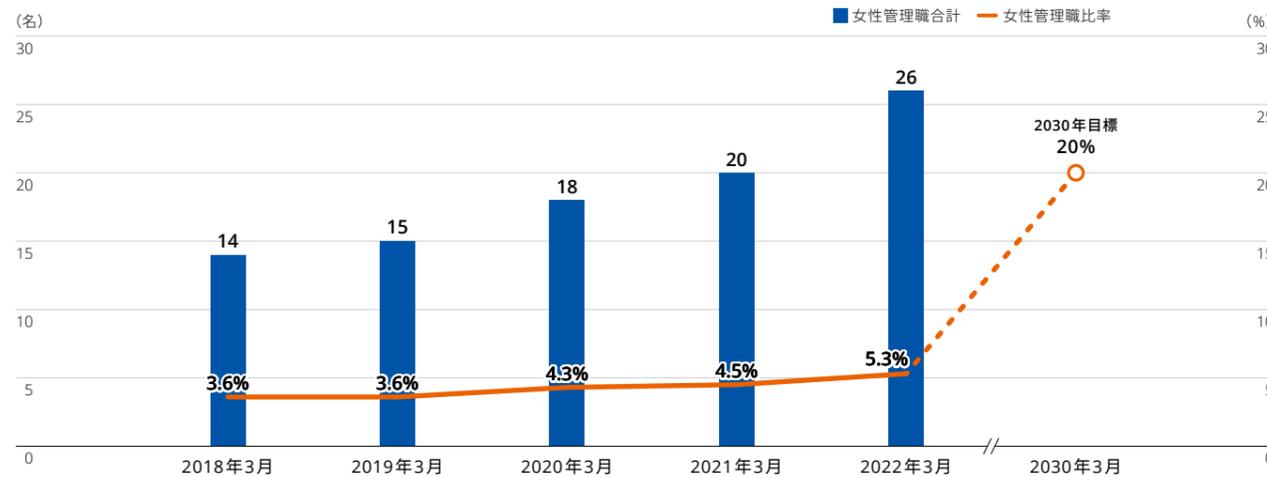
従業員数(連結/単体)



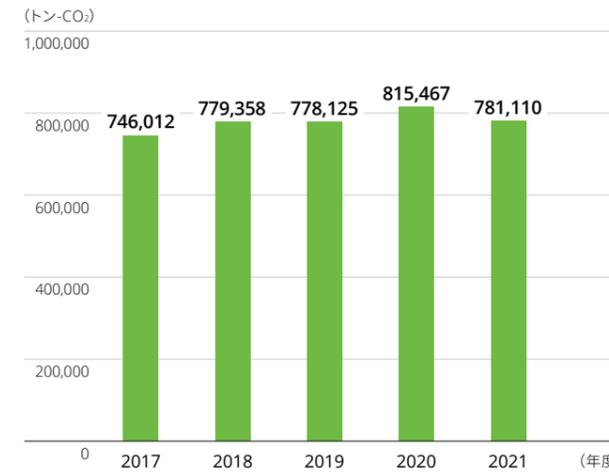
採用数(単体)



女性管理職比率と人数(単体)



CO₂排出量(単体、Scope1+2、GHGプロトコルに基づき算出)



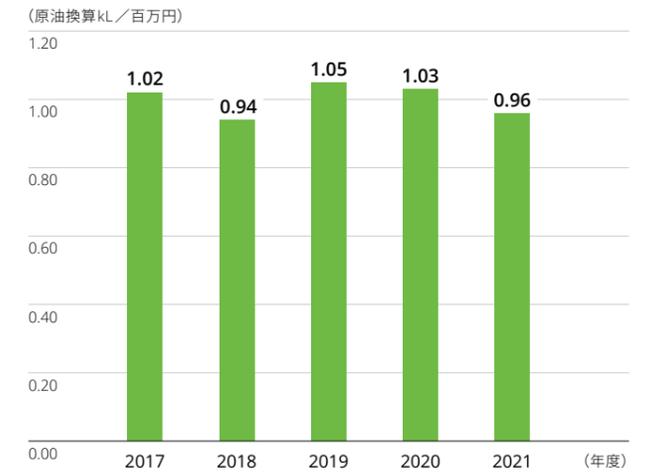
※ 氷見二上工場と敦賀工場は2021年度にグループ企業から日本ゼオン株式会社に組み込まれましたが、2030年目標では2019年度を基準として上記2工場を含むため、2019年度以降の単体排出量には2工場のCO₂排出量を追加しました。

水資源使用量(単体)



※ グループ企業の実績はサイトレポートで開示しています。

売上高当たりのエネルギー使用量(単体)



※ グループ企業の実績はサイトレポートで開示しています。

PRTR法対象物質排出量(単体)



※ グループ企業の実績はサイトレポートで開示しています。

TOPICS

コミットメントと外部評価

コミットメント

国連グローバル・コンパクト(UNGC)

WE SUPPORT
UN GLOBAL COMPACT
国連主導のもと、各企業・団体が責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって、社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するための自発的な取り組みです。人権の保護、不当な労働の排除、環境への対応、そして腐敗の防止に関わる10の原則に対して、ゼオンは2019年7月に賛同し、その実現に向けて努力を継続しています。

TCFD

TCFD
TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES
G20の財務大臣・中央銀行総裁からの要請を受け、FSB(金融安定理事会)の下に設置された気候関連財務情報開示タスクフォース。TCFDの提言は、企業が自社の気候変動に対するリスク・機会を認識し経営戦略に織り込むことを推奨し、最終的にはその影響を企業が開示することを求めており、ゼオンは2020年8月、賛同を表明しました。

外部評価

CDP

CDP
DISCLOSURE INSIGHT ACTION
CDPは、環境分野に取り組む国際NGOで、「気候変動」「ウォーター(水)」「フォレスト(森林)」の3つを活動領域としています。それぞれの分野について、調査票に回答した企業を、A、A-、B、B-、C、C-、D、D-、の8段階で評価しています。2021年度は13,000社を超える企業がCDPに情報を開示しました。ゼオンは2021年度、B評価を受けました。

Ecovadis

ecovadis
Sustainability Rating
約175か国、200業種、90,000団体以上のバイヤーとサプライヤーが登録する情報共有プラットフォームを通じて、環境、労働慣行と人権、倫理、持続可能な資材調達の影響などについて、企業の方針・施策・実績に対する評価を行っています。ゼオンは2021年度、上位50%に入るブロンズ評価を受けました。

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	【年度(4月-翌3月)】 2021
【年間】											百万円
売上高	¥ 262,842	¥ 250,763	¥ 296,427	¥ 307,524	¥ 295,647	¥ 287,624	¥ 332,682	¥ 337,499	¥ 321,966	¥ 301,961	¥ 361,730
営業利益	32,123	23,696	29,901	28,245	29,856	30,767	38,881	33,147	26,104	33,408	44,432
税金前調整前当期純利益	31,404	23,423	32,528	29,791	26,265	30,928	24,853	27,044	27,480	38,158	46,226
親会社株式に帰属する当期純利益	19,127	14,750	19,650	19,080	18,079	23,152	13,056	18,458	20,201	27,716	33,413
設備投資	22,995	23,489	27,111	28,516	27,650	22,122	14,568	14,640	29,088	19,645	22,902
減価償却費	19,885	18,122	17,068	19,439	20,904	20,431	20,539	18,780	17,448	18,154	21,469
研究開発費	11,106	11,895	12,661	13,627	14,148	13,233	15,103	16,480	15,274	14,258	15,869
営業活動によるキャッシュフロー	32,009	33,061	36,396	34,006	47,599	49,042	54,462	40,393	28,430	56,080	33,140
投資活動によるキャッシュフロー	△27,644	△24,858	△31,513	△26,767	△34,847	△29,121	△14,951	△21,426	△24,570	△30,239	△26,436
財務活動によるキャッシュフロー	△5,960	△10,006	△10,105	△12,019	△9,010	△15,834	△11,625	△23,575	△8,276	△8,259	△11,883
【財政状態】											百万円
総資産額	¥ 311,925	¥ 350,508	¥ 370,872	¥ 399,512	¥ 384,753	¥ 411,415	¥ 443,917	¥ 424,937	¥ 405,131	¥ 448,821	¥ 484,660
有形固定資産	97,774	108,937	122,721	134,227	138,526	138,058	115,559	102,323	114,791	117,579	118,299
有利子負債	67,584	66,483	65,565	58,889	57,064	44,677	38,573	24,125	20,960	18,960	18,960
純資産額	135,480	162,057	181,414	215,631	215,586	244,634	259,940	259,156	260,358	298,246	321,836
【1株当たり情報】											円
1株当たり当期純利益	¥ 82.75	¥ 63.81	¥ 85.15	¥ 84.13	¥ 79.86	¥ 104.31	¥ 58.81	¥ 84.06	¥ 92.44	¥ 126.74	¥ 153.22
1株当たり純資産額	572.96	685.64	783.11	931.34	949.91	1,082.02	1,158.30	1,172.40	1,176.87	1,349.89	1,487.33
1株当たり配当額	11	12	13	14	15	16	17	19	21	22	28
【主要指標】											
総資産経常利益率(ROA) [*]	10.5%	7.6%	9.0%	8.1%	8.2%	8.0%	9.6%	8.4%	6.9%	9.1%	10.6%
自己資本当期純利益率(ROE)	15.5%	10.1%	11.7%	9.8%	8.6%	10.3%	5.3%	7.2%	7.9%	10.0%	10.9%
売上高営業利益率	12.2%	9.4%	10.1%	9.2%	10.1%	10.7%	11.7%	9.8%	8.1%	11.1%	12.3%

^{*} 決算短信での表記に基づき「総資産経常利益率」とする。

価値創造の歴史

ゼオングループの歴史はリニューアルしたWebサイトに詳しく掲載しています。

<https://www.zeon.co.jp/company/special/history/>

1950年代、日本ゼオンは米国のBFグッドリッチ・ケミカル社から技術導入し、塩化ビニルと特殊合成ゴム(NBR)の製造からスタートしました。

1970年代以降は独自技術の開発に努め、GPB法・GPI法によって抽出された原料からさまざまな化学製品を生み出し、多方面に事業展開してきました。

2000年代以降は、さらに付加価値を追求し、より高機能な化学材料を世に送り出しています。現在、ゼオンは独自技術により世界的に高いシェアを占める事業を数多くもち、その製品・サービスを通じて社会課題・顧客課題の解決に貢献しています。

社会情勢・ニーズの変化▶

1950~

石油化学工業の勃興期、石油化学コンビナートが生まれ、経済成長のために化学材料に質と量が求められた時代

1970~

石油ショック、公害問題を受けて、効率性や安全性を兼ね備えた化学材料が求められるようになった

2000~

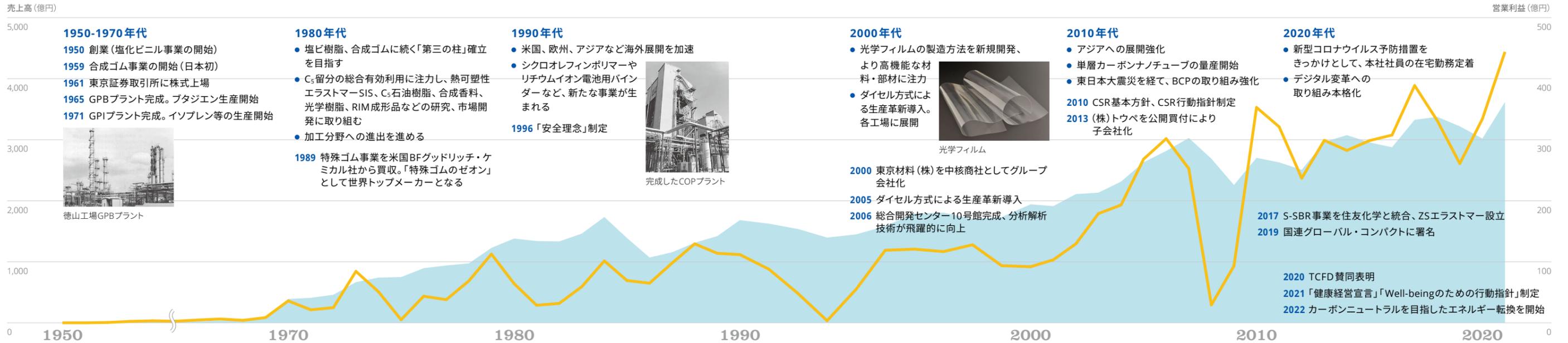
電子化・高度情報化の進展のために、より高機能な化学材料が求められるようになった

2020~

CO₂排出ゼロ、クローズドループなど、これまでにない環境負荷低減を求められる時代へ

事業上の出来事▶

ゼオングループの業績推移



■ 売上高(左軸) ■ 営業利益(右軸)
※1976まで単体、1977から連結業績

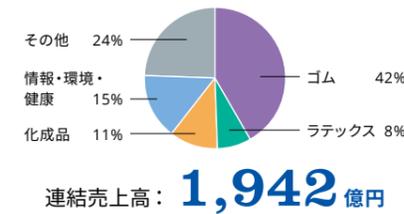
1970年の売上高構成比(単体)



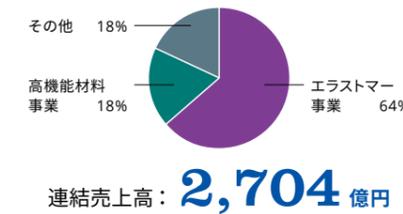
1990年の売上高構成比(単体)



2000年の売上高構成比(連結)



2010年の売上高構成比(連結)



2021年の売上高構成比(連結)



ゼオンが開発した技術や製品の例▶

1960年代以前

- 塩化ビニル
- ニトリルゴム(NBR)

1960年代

- GPB(ゼオンプロセス・オブ・ブタジエン)法
- 乳化重合スチレンブタジエンゴム(E-SBR)
- ブタジエンゴム(BR)

1970年代

- GPI(ゼオンプロセス・オブ・イソブレン)法
- イソブレンゴム
- アクリルゴム
- C₅石油樹脂

1980年代

- パウダースラッシュコンパウンド
- 補助人工心臓
- VPラテックス
- 水素化ニトリルゴム「Zetpol®」
- 溶液重合スチレンブタジエンゴム(S-SBR)
- 脂環族系石油樹脂
- 熱可塑性エラストマーSIS
- 合成香料
- RIM成形品・配合液
- 電子線レジスト

1990年代

- バルーンカテーテル
- NBRラテックス
- リチウムイオン電池用バインダー
- シクロオレフィンポリマー(COP)「ZEONEX®」
- 「ZEONOR®」
- エッチングガス「ZEORORA®」
- 重合法トナー

2000年代

- 熔融押出法、逐次2軸延伸、斜め延伸などによる光学フィルム「ZeonorFilm®」
- 重合法カラートナー
- 非対称SIS
- エーテル系溶剤シクロペンチルメチルエーテル

2010年代

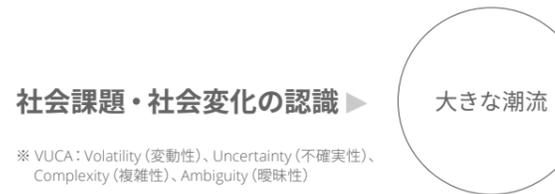
- スーパーグロス法による単層カーボンナノチューブ
- マイクロ流路チップ試作受託サービス
- SOLAR CARD®
- バイオマスからのイソブレン生成技術
- FFR(冠血流量予備量比)測定用デバイス

2020年代

- 結晶性シクロオレフィンポリマー
- バイオマスからのブタジエン生成技術
- 高熱伝導放熱材料(TIM)
- シクロオレフィンポリマーリサイクル技術
- CNTを用いたリチウムデンドライト抑制技術

価値創造のフロー

ゼオングループは2021年度からの新中期経営計画のもと、独創的な技術・サービスの提供を通じて「持続可能な地球」と「安心して快適な人々の暮らし」に貢献します。



企業理念 (= 使命)

「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」

2030年のビジョン

「社会の期待と社員の意欲に応える会社」

経営資源 — INPUT

人的資本

- 従業員数: **3,981**名 (連結・2022年3月末)
- 人材の育成
- 挑戦できる人事制度

財務資本

- 安定的な資金繰り
- 資本金: **242**億円
- 総資産: **4,847**億円
- 純資産: **3,218**億円

製造資本

- 生産能力の強化
- 日本国内: **6**工場 **1**研究所、**18**社
- 海外グループ企業: **41**社 (販売会社含む)
- リスクの分散
- 安全の強化

知的資本

- 研究開発費: **159**億円 (2021年度)
- 研究と生産の隣接

自然資本

- 原料ナフサの安定確保
- 生産活動にかかるエネルギーの削減

社会関係資本

- お客様への技術協力
- 地域コミュニティとの協働

ゼオンのビジネスモデル — VALUE DRIVERS

新中期経営計画全社戦略

- カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーを実現する「ものづくり」への転換を推進する
- 既存事業を「磨き上げる」
 - 高機能樹脂事業と電池材料事業の強化
 - 生産能力増強
 - レジリエンス強化
 - 新製品投入
 - 既存SBUの勝ち残り
 - エラストマー
 - 差別化製品の強化
 - 各生産ラインの効率化
 - 高機能材料
 - 強みをもっと強くする
 - 製品開発と能力増強
- 「舞台」を全員で創る
 - 新規事業を「探索する」
 - 4つの重点分野に取り組む
 - CASE・MaaS
 - 医療・ライフサイエンス
 - 情報通信
 - 省エネルギー

ゼオンの強み・競争優位性

- 独自技術GPB法・GPI法から展開するC₄、C₅の高度総合利用展開モデル
- 徹底したクリーン樹脂製造技術 (高機能樹脂)
- 原料樹脂の設計から独自技術による部材製造まで、一貫通貫した開発・製造力 (光学フィルム、ライフサイエンス事業等)
- 顧客の開発ならびに評価をシミュレーションできる技術 (電池材料)

事業領域

- 【既存事業】**
- エラストマー素材事業
 - 合成ゴム
 - ラテックス
 - 化成品
 - 高機能材料事業
 - 高機能樹脂
 - 光学フィルム
 - 化学品
 - 電池材料
 - 電子材料
 - トナー
 - メディカル
- 【新規事業】**
- 重点分野**
- CASE・MaaS
 - 医療・ライフサイエンス
 - 情報通信 (5G/6G)
 - 省エネルギー等、社会課題解決に貢献する製品分野

当社が注力するSDGs



大切にすること

- まずやってみよう
- つながろう
- 磨き上げよう

創出価値 — OUTCOME

2030年に目指す姿 (方向性)

- 【社会の期待に応える】**
- 持続可能な社会に貢献し続ける
 - 社会にとってなくてはならない製品・サービスを提供する
- 【社員の意欲に応える】**
- 「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」の行動があふれている

2021年度実績 — OUTPUT

売上高: **3,617**億円

営業利益: **444**億円

2030年の目標

- CO₂排出量: **50%**削減 (単体、2019年度比、Scope1+2、GHGプロトコルに基づき算出)
- SDGs貢献製品の売上高比率: **50%**
- 既存事業: ROIC **9.0%**
- 新規事業: 売上高 **+600**億円 (2019年度比)
- 従業員エンゲージメント: **75%**
- 外国人/女性役員比率: **30%**

中期経営計画についてはP.25に掲載しています。



日本ゼオン株式会社
代表取締役社長
田中公章

※ インタビューは2022年6月10日に実施しました。

未来に向けて「本気」で取り組むこと

私の人生のベースにある考え方は「本気」ということです。社員には「夢ややりたい姿を真剣に追い求めると全てが変わる」と伝えていますが、真剣に追い求めるというのは「本気」でやることだといえます。これは学生時代に私が師事していた書道の師匠や小学校時代の担任教諭から学んだことで、社長になってからも信条としています。

現在の中期経営計画を策定する際に行った全社プロジェクトによる検討会では、そうした意味の話を何度もしてきました。そして、自ら手を挙げて参画してくれた社員たちからの提言が「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」につながっていると思います。つまり「本気」ということがベースになっている中期経営計画だと考えており、その実行にも期待が持てると思っています。こういった考え方は2030年以降も当社を支える根幹として生き続けると考えています。

中長期的な事業環境変化を乗り越えるゼオンの強み

企業を取り巻く環境において注目すべき大きな潮流は、SDGsの重視と“VUCA”の加速です。

この潮流は今後さらに大きくなりますが、そのような環境下でも進路を見失わないためのものが「企業理念」であり、【2030年のビジョン】です。そして、これらを当社の軸として「変化への対応力を磨き上げる」ことが、中長期にわたり当社が成長しながら社会課題解決に貢献し続けるために重要です。具体的な視点は二つ。一つは今ある強い事業、すなわち当社にしかできない独創的な製品を社会に提供してお客様に使っていただき社会に貢献すること、もう一つはSDGsまたはカーボンニュートラル、社会からの要求にかなう事業を拡大していくということです。

事業成長・企業価値向上における「ゼオンの強み」とは、「人のまねをしない、人のまねのできない」「独創的な製品・技術」です。私は当社に入社した時から、そう感じています。例えば、C₄・C₅からさまざまな材料を分離するGPB法やGPI法をはじめ、特殊ゴムの水素化ニトリルゴム、独自の延伸技術による光学フィルムなど、多くの独創的な製品・

技術があります。当社の長い歴史の中で培われた「人のまねをしない、人のまねのできない」製品を追いかけるといふ姿勢は今も変わりませんし、今後も変えない—それが当社の強みになっているといえるでしょう。

当社のもう一つの強みといえるのは「若い人の意見を聞く」という文化だと思います。私は学生時代、まだ名前も知らなかった日本ゼオンの若手社員の方とひょんなことから話す機会ができました。そこで笑顔で話された「日本ゼオンは若手の意見を聞いてくれる」という話に惹かれ会社を訪れ、日本ゼオンに就職を決めたという経緯があります。実際、私もそういう文化の中で育ててもらいましたし、今、社長になってからもプロジェクトなどで多くの社員から直接意見を聞く機会がありますが、私の方から「それは止めなよ」とか否定するようなことは一切言いません。こうした「若手の意見を聞く」という文化が「独創的な製品・技術」を開発する土台になっていると考えます。【2030年のビジョン】における「社員の意欲に応える」という部分には、引き続きこの文化を継承していきたいという想いも含まれています。

2021年度の実績と直近の状況

2021年度はエラストマー事業・高機能材料事業ともに堅調な需要があったことに加え、円安という外部環境もあり、売上高から当期純利益に至る全てにおいて過去最高の実績を収めることができました。

一方で、直近の社会情勢の影響では、ウクライナ情勢を背景として原油価格が値上がりしており、為替もさらに円安になっています。その他の諸原料も値上がりをしており、物流が滞っていることも含めてさまざまな影響を受けています。当社はロシアやウクライナに工場はありませんが、そうした間接的な影響があります。

COVID-19については、日本では感染者が減少していますが、例えば中国では当社の拠点もロックダウンの対象となりオフィスが閉鎖されるなど直接的な影響や、間接的に中国の各産業でもロックダウンの影響を受けており、米国

やロシアとの関係など国際的な面も加味した影響が出るのではと注視しています。

また、前期決算でも言及しましたが、コンテナ不足や海運コスト上昇といった物流面の影響が大きくなってきました。コストアップの要因となっていることに加え、出荷が予定通りできないなどの影響が出ています。

こうした状況を受けて、2022年5月1日付で「サプライチェーン統括部門」を新たに設置しました。これまで原料調達と製品供給は別々に管理していましたが、今後は一つの部門でサプライチェーン全体を統括します。外部環境は大きく変化していますので、その影響を受けないよう、また、受けたとしてもそれを回避できるように取り組んでいきます。



“中長期的には、SDGsに貢献できる製品を世の中へ多く送り出していくことが、当社の成長と社会課題解決を両立することになると考えています。このため、まずはその通過点として2030年の目標値として掲げた「SDGs貢献製品の売上高比率50%」に向けて、そのベースとなる「SDGs貢献製品認定制度」の検討を進めています。”

例えば、原料でいえば、供給元が限られる原料を必要とする製品が多数あります。当社は独創的な製品、独創的な技術に着目してきたので、原料にしてもどこか1社でしか作っていないものが多いのです。でも、それは供給元が限定されることでもあり、これがリスクとして発現しないよう、

自動車業界の電動化に対するゼオンの考え方

当社は自動車に使用される部材をさまざまな角度から供給しており、それゆえに百年に一度の大変革ともいわれる自動車業界の変化の影響をプラスにもマイナスにも受けることを予想しています。

昨今の自動車業界の電動化の流れについて、バッテリー搭載車の販売予測は想定を上回る拡大を示しています。当社の事業ではエネルギー材料事業がここに強く、主に3種類の製品、正極用バインダー、負極用バインダー、機能層材料があります。今後EV化が数十年にわたって拡大されるので、エネルギー材料事業は大いに有望です。また全固体電池が開発されつつありますが、新しい分野でも当社の材料が使われるよう、カーボンナノチューブ関連部材事業などを発展させていきたいと考えています。当社にとって自動車の電動化は事業を拡大するチャンスと捉えています。

一方、従来型の内燃機関搭載車は間違いなく将来的に

長期在庫の確保や供給元の複数化などの対策を検討していきます。また、サプライチェーンでのCO₂排出量について、サプライチェーン全般の情報を総合的に収集・分析して、「サプライチェーン戦略」を立案・実行することが必要ですので、サプライチェーン統括部門には大いに期待しています。

は縮小することになりますが、東南アジアやインドなど、地域によってはまだ拡大の余地があると考えていますので、技術サービスを含めしっかり対応していきます。一方では市場が縮小し始めた際にはそれはそれとして受け止めて、差別化要因がなければ撤退することもあり得ますので個々の製品が差別化できるかどうかで判断していきます。

また、さらにいえば、内燃機関・EVともに低燃費のタイヤは求められます。低燃費タイヤの原料となるS-SBRは高い評価を受けており、将来も勝ち残っていく製品になるだろうと期待しています。エアコン・サスペンション・ギアボックス等の部品にも、車の種類に関わらず特殊ゴムが継続使用される箇所もあるでしょう。

今後のゴム事業の重点は、EV化で生まれる新需要の取り込みと新製品の開発、そして事業の最適化と考えています。

カーボンニュートラルに向けて

私は、2050年カーボンニュートラルを化学企業としての必達課題と考えています。このため、カーボンニュートラルマスタープランを昨年1年かけて検討し、第1次マスタープランではCO₂削減目標を「Scope 1+2を2030年度で2019年度比50%」と設定しました。この目標自体は挑戦的ですが、将来的にカーボンニュートラルを目指すには、通らなければならない通過点にすぎないともいえます。

2022年4月には、4工場での購入電力100%再生可能エネルギー化を実施しました(目P.27)。他の工場でも再生可能エネルギーの導入を進めます。

コンビナートに立地する工場では周囲の企業と協調して進める必要がありますが、徳山工場が立地する周南コンビナートではすでに話し合いが始まっています。海外でもシンガポールのZCS*では、ジュロン島全体がコンビナートなので、島全体でのカーボンニュートラル化計画に参加して取り組んでいきます。供給安定性の点でも電力会社との緊密な連携を進めていきます。今後も燃料転換を進めるものの調達コストは上昇しますが、CO₂排出量が削減された製品であることをアピールしていきたいと思います。

* Zeon Chemicals Singapore Pte. Ltd.

Scope 1+2のCO₂排出量約78万トンに対して2030年までに、グリーンエネルギーへの転換によって削減できるのが約80%。残りの約20%の削減は、省エネやプロセス革新

既存事業の磨き上げと新規事業の探索

中長期的には、SDGsに貢献できる製品を世の中へ多く送り出していくことが、当社の成長と社会課題解決を両立することになると考えています。このため、まずはその通過点として2030年の目標値として掲げた「SDGs貢献製品の売上高比率50%」に向けて、そのベースとなる「SDGs貢献製品認定制度」の検討を進めています。社会から理解を得られる客観性と定量化を備えるために、共通要件は①先進性、②「注力するSDGs」への貢献、③社会からの理解が得られること、と考えています。これに加え、気候変動対応や環境負荷低減、資源有効利用や「安心で快適な人々の

などさまざまなチャレンジが必要であり、社員の知恵を総動員して実現していきます。これまでも費用対効果の高い施策は順次実施してきました。しかし今後、さらに削減を進めるためには、これまでの投資判断基準だけでは回収年等の面から削減施策が進まない恐れがあります。それを解決し投資を進めるために、インターナル・カーボン・プライシング(ICP)を導入してCO₂削減量を投資回収計算に反映していきます。

目カーボンニュートラルマスタープランの詳細はP.26

目インターナル・カーボン・プライシングの詳細はP.27

Scope 3については、調達する原材料のCO₂量や、当社製品をお客様が加工・使用することに伴うCO₂発生量をどのように定量化するか、不確定部分が非常に多いのが実情です。経済産業省の今後の判断も踏まえる必要はありますが、当社で可能なことは進めるべく、既存SBU毎に考え得るCO₂削減施策とその効果を検討し「見える化」する準備をカーボンニュートラル推進室が行っています。

サーキュラーエコノミーの面では、光学フィルムをはじめとしてさまざまな部材に使用されているシクロオレフィンポリマー(COP)のリサイクル技術を確立しました。2024年に高岡工場内にプラントを稼働させる計画です。また、合成ゴム原料を使用済みタイヤや植物資源から生成する共同研究にも着手しています。

暮らし」の向上に資するものなどの要件を1つ満たした製品・サービスを認定していくことになると思います。実際の認定制度についてはこれから詰めることとなりますが、状況を見ながら柔軟に対応していきます。

目中期経営計画施策の詳細はP.25

既存事業のROICについて、2030年の目標値は9.0%ですが、2021年度は円安の影響もあり9.7%という結果になりました。今後は投資の実行により一時的にROICが低下することも予想されますが、2030年時点で目指すべき目標値を見直す可能性もあります。



“社員に対しては、COVID-19下でも滞ることなく生産できたこと、また、現在の中期経営計画策定に多くの社員が自主的に参画してくれたこと、それらを支えてくれた全ての社員に感謝をしています。これからも中期経営計画にあるように「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」という価値観を大事にしながら、まず私自身が「本気」を見せていきたいと考えています。”

新規事業を2030年度に2019年度比でプラス600億円の売上高を目指す目標について、2021年度時点で立ち上がったものもありますが、中期経営計画初年度ということもあり、金額としては大きくはありません。

当社では自社技術の確立のみでなく、他社技術も取り込んで、技術力の強化を図っています。具体的には、M&Aやスタートアップ企業への投資になりますが、重要なのは当社と相手方との企業カルチャーの融合です。投資後に事業

をスムーズに継続し、拡大できるよう、企業カルチャーの理解に努めていきます。

新規事業の取り組みは、中長期的な当社の新たな柱となる事業を育てるものです。このため、2030年までだけでなく、2040年・2050年を見据え、拡大できることを期待しています。今後もM&Aを含む重点4分野「CASE・MaaS」「医療・ライフサイエンス」「情報通信(5G/6G)」「省エネルギー」への投資を強化していきます。

COVID-19を契機に導入したテレワーク制度では、社員同士のコミュニケーション不足が問題となりました。そこで本社オフィスのリニューアルを行い「Z-SQUARE」と名付けました。オフィスを「執務・作業をする場所」から「協働・共創のコミュニケーションやセミナー・教育を重点的に実施する場所」に変化させる目的があります。私としては「お祭り」のように人が本気でぶつかり合い、新しい文化を磨き上げる場所になってほしい、という想いを「Z-SQUARE」に託しています。

ダイバーシティに関しては、「Diversity, Inclusion, and Belonging」をテーマに、「DI&B推進プロジェクト」を進めています。元々、中期経営計画策定の際にD&I推進のた

めに集まったプロジェクトチームですが、組織への帰属感も重要と考え、チームからの提案を容れて「Belonging」の概念を加えました。経営チームも定期的にDI&B推進プロジェクトチームとの対話会を行い、お互いの相互理解を深めたり、新しい考え方を共に学んだりして刺激を受けています。

また、多様な中核人材プールを形成するには具体的な目標が必要であると認識し、女性従業員比率・女性管理職比率の2030年目標を新たに設定しました。どちらも2030年に20%達成を目指すものですが、2022年3月時点では13%と5%に過ぎません。今後は、学卒新卒採用やキャリア採用において女性採用を積極的に進めること、女性のポスト・ライン職への積極的登用などを進めていきます。ただ

コーポレートガバナンスと財務戦略

当社は、東京証券取引所のプライム市場に移行しました。プライム市場は、制度変更前の市場第一部からの単なるスライドではなく、より高いガバナンスを有する企業に対してのみ開かれる市場と理解しています。プライム上場会社に相応しく、株主や投資家のみならず、全てのステークホルダーに対して当社が果たすべき使命を全うしてまいります。

取締役会のダイバーシティ目標として、2030年に「外国人・女性役員比率30%」を掲げています。その第一歩として、2022年6月に初めての女性取締役が誕生しました。一方で、国籍や性別の多様性に加え、スキルの多様性も重要です。当社はこれまでも、「知識・経験・専門性等のバックグラウンドが異なる多様な取締役で構成する」という考え方を掲げており、これに即したスキルを持つ取締役を選任すること、そのために、多様なスキルを持つ取締役候補者を育てていくことが、持続的なボード・ダイバーシティを実現する上で必要と考えます。

現在このスキルの多様性を担う社外取締役にも、豊富な経験と知見を踏まえ有用な意見を多くいただいております。また、当社では政策保有株についても定量評価と定性評価を毎年実施し、取締役会で保有の判断を行っています。一方で、株式流動性を高めることも重要です。今後進めていく大型投

し、多様性は性別だけのことではないので、外国人や障がい者、シニア層などに加え、スキルやバックグラウンドも含めた本当の多様性を目指して改革を進めていきます。

目「舞台を全員で創る」の詳細はP.29

目「人材戦略」はP.43

社員に対しては、COVID-19下でも滞ることなく生産できたこと、また、現在の中期経営計画策定に多くの社員が自主的に参画してくれたこと、それらを支えてくれた全ての社員に感謝をしています。これからも中期経営計画にあるように「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」という価値観を大事にしながら、まず私自身が「本気」を見せていくことで社員に「本気」を感じてもらいながら事業を大きく、会社を大きくしていきたいと考えています。

資において、その原資に保有株式を充てていくことも検討してまいります。

当社は昨年、株主や投資家の皆様とのコミュニケーションの向上を目指し、窓口を務める専門部署(IR・SR室)を立ち上げました。これにより、これまで以上に経営陣が皆様のご意見を受け取る環境が整ってきたと感じています。いただいたご意見をしっかりと受け止め、皆様と対話をさせていただきながら、経営課題に向き合っていく所存です。

配当についても2022年は株主還元を高めることを発表しています。「安定的・継続的」という方針に今のところ変更はありませんが、今後も業績状況やキャッシュフロー、投資の状況などを見ながら、当社を応援して下さる株主の皆様へ還元をしていきたいと考えております。

今後とも変わらぬご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

日本ゼオン株式会社
代表取締役社長

田中公章

Kimiaki Tanaka

中期経営計画の進捗

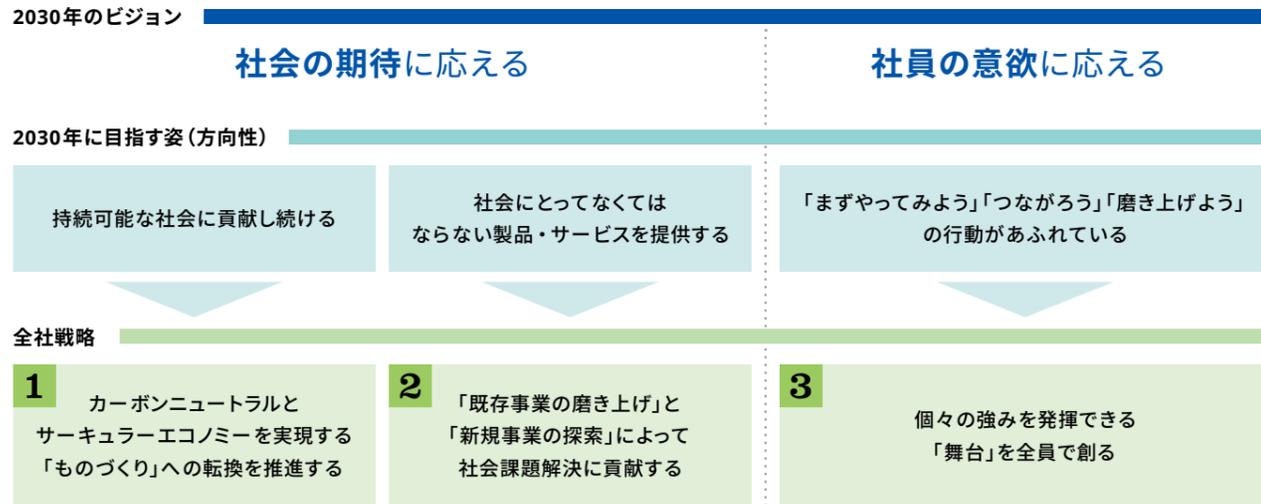
中期経営計画の全体像

日本ゼオンは、2021年に「2030年のビジョン」を示し、このビジョンを具体化したものである2030年に目指す姿を実現するための戦略として「3つの全社戦略」を立案しました。

そして「3つの全社戦略」に対応した「2030年の目標値」を設定しました。この目標値を達成するために2021年・2022年に

実践する「要となる方策」を示して取り組んでいます。変化が激しい時代において施策の方針転換を柔軟に行うため、「要となる方策」は2年単位でアップデートしていく予定です。

2030年に目指す姿と全社戦略



2030年に目指す姿から3つの全社戦略を立案

全社戦略と2030年の目標値

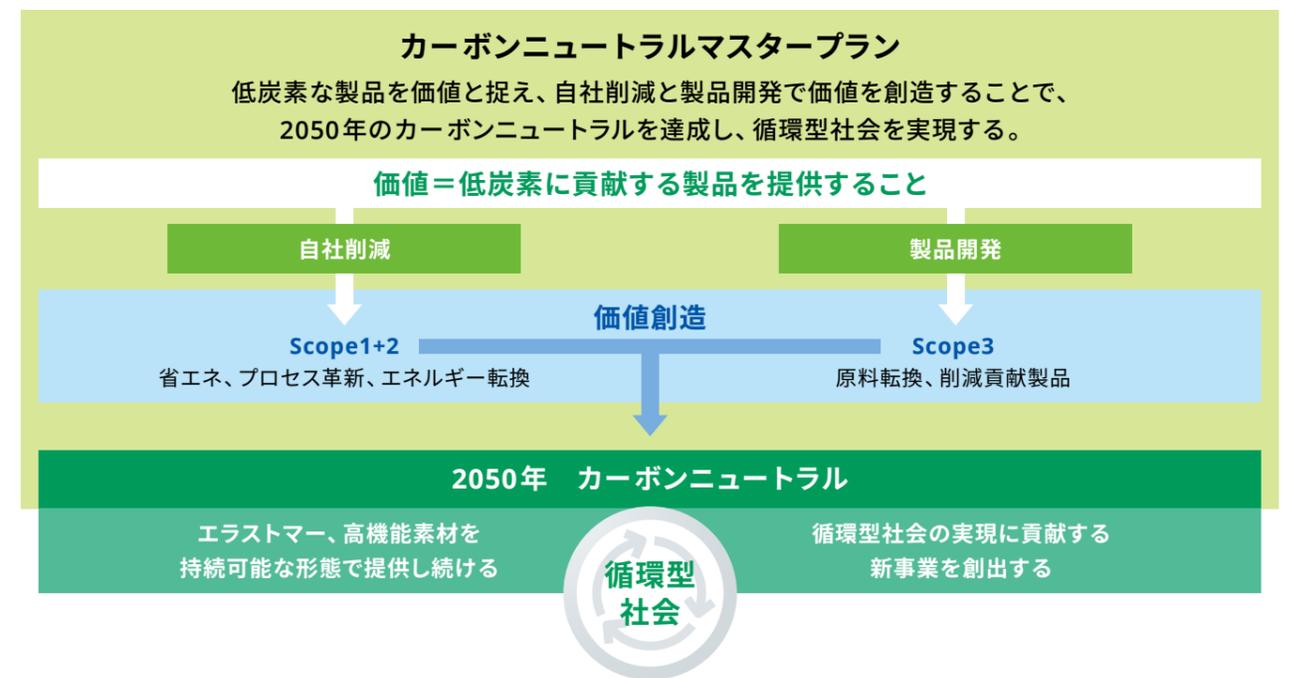
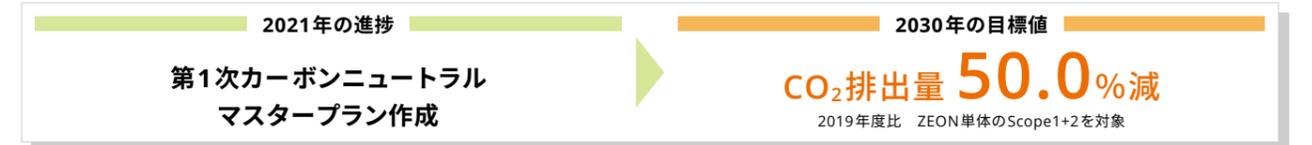


全社戦略 1

カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーを実現する「ものづくり」への転換を推進する

全社戦略1について、2021年は第1次Carbonニュートラルマスタープランを作成しました。2050年のCarbonニュートラル達成を目指し、2030年の削減目標値を設定しました。この目標は日本ゼオン単体のScope1とScope2の合計を対象として

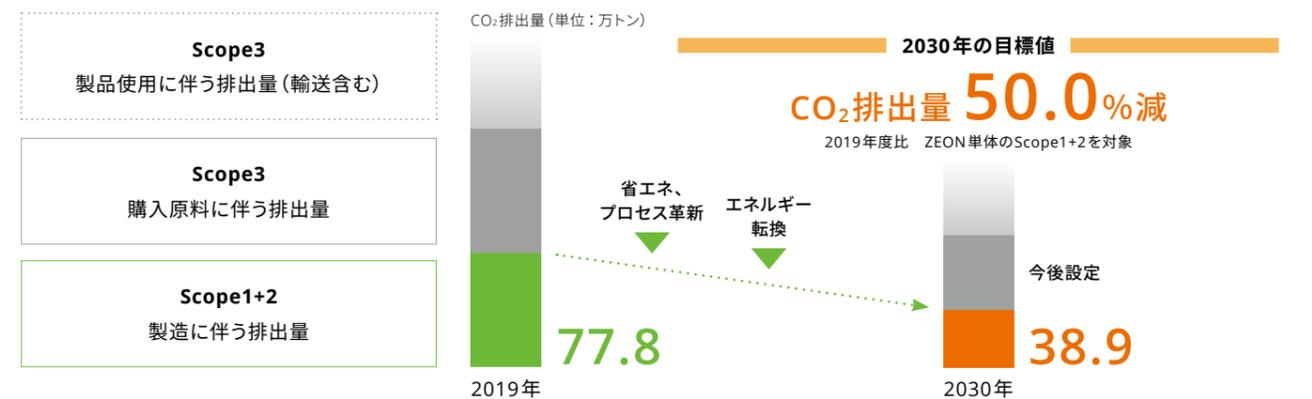
います。今後は適宜、プランをアップデートしていきます。Scope3である上流の原料調達および当社製品の加工・使用等によるCO₂排出量のインパクト(増減を含む)は、今後適切な計算方法により算出していきます。



Scope1・2の削減

Scope1・2の削減方策として、①省エネルギー、②プロセス革新、③エネルギー転換、という3つのアプローチで取り組みます。それぞれの削減比率としては①約10%、②約10%、③約80%とエネルギー転換の効果が大きいと想定しています。

エネルギー転換はエネルギーの元であるボイラ等の燃料を、再生可能エネルギーや証書付の燃料※に転換するものです。
※証書付き燃料：採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを、CO₂クレジットで相殺することにより、地球規模では、この燃料を使用してもCO₂が発生しないとみなされます。



■ 国内5事業所でエネルギー転換を実現

2022年4月に、国内生産拠点のうち4事業所（高岡工場・氷見二上工場・敦賀工場・徳山工場）で購入電力のすべてを再生可能エネルギー電力*に転換し、徳山工場ではグリーン熱証書を購入しました。またカーボンニュートラル都市ガスを4月に高岡工場、8月に川崎工場にて導入しました。これらを合わせて、全社で年間約12万トンのCO₂削減効果が得られる見込みです。

他の生産拠点も再生可能エネルギーへの転換を検討中です。海外生産拠点についても転換を検討していきます。

* 再生可能エネルギー電力：水力・太陽光・風力等の再生可能エネルギー電源由来の電力



カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーに向けた研究開発

サーキュラーエコノミーの実現には、原材料そのものを再生可能にする、あるいは化石資源から製造した製品をリサイクル可能にする技術が必要です。日本ゼオンは、NEDOグリーンイ

ノベーション基金事業は、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」という政府目標の達成に向けて、エネルギー・産業部門の構造転換や、大胆な投資によるイノベーションの加速を目指して、国により設置された制度です。この目標に取り組む企業等に対して、10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援します。

■ 使用済タイヤや植物由来原料からゴムをつくる

日本ゼオンと横浜ゴムが共同で実施するこの研究では、「**エタノールからの高効率ブタジエン合成**」「**植物資源からのブタジエン・イソプレンの製造**」の2つの技術を確立し、2030年代に事業化を目指します。使用済タイヤやバイオマスなどの再生可能炭素資源から、合成ゴムの主要な原料であるブタジエンとイソプレンを製造することで、タイヤ・ゴム産業における資源循環性の向上・カーボンニュートラル化に貢献していきます。

■ カーボンナノチューブを用いた不揮発メモリの開発

不揮発メモリ(NRAM)は、データセンターの電力消費を1/100にするといわれる電子デバイスの光化に大きく貢献します。日本ゼオンは、自社製品である単層カーボンナノチューブの性質を活用して、**高速かつ消費電力が少なく、製造コストも低いNRAM**の実用化に向けた技術を確立し、2030年代の社会実装を目指します。

■ インターナルカーボンプライシングの導入

CO₂削減に関して、これまで費用対効果の高い施策は順次実施してきました。今後さらに削減を進めるためにはさらなる投資が必要になりますが、これまでの投資判断基準だけでは回収年数等の問題により削減施策が進まない恐れがありました。

そこで、インターナルカーボンプライシング制度を導入し、すべての設備投資においてCO₂排出を考慮した投資意思決定を行い、CO₂排出量削減に寄与する設備投資の促進を図ります。

社内炭素価格： 10,000円/t-CO₂

制度対象： CO₂排出量の増減を伴う設備投資

適用方法： 対象となる設備投資計画に伴うCO₂排出量の増加/削減の影響を、社内炭素価格の適用により金額換算したものを投資判断の参考とする

ノベーション基金事業に採択された研究開発等を通じて、サーキュラーエコノミー実現に取り組んでいます。

■ シクロオレフィンポリマーのリサイクル技術を確立

シクロオレフィンポリマー(COP)は、光学レンズや光学フィルム、医療・ライフサイエンスの分野等、幅広く利用されており、ゼオンの成長事業となっています。今回新たに開発したリサイクル技術は、光学フィルム製造時に発生する廃棄樹脂を再生するものです。これまで課題だった透明性や純度を維持し、バージン樹脂と同等の品質レベルまで再生可能となりました。

2022年10月より高岡工場内に年産能力6,000トンのリサイクルプラントを建設着工し、2024年8月の稼働を予定しています。



一般的なリサイクル技術で製造した樹脂



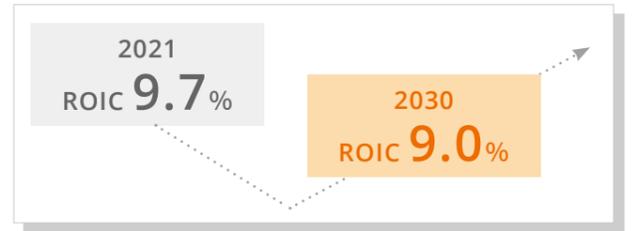
新たに開発したリサイクル技術で製造した樹脂

全社戦略 2-1

既存事業を「磨き上げる」

既存事業を「磨き上げる」ことにより、2030年にROIC9.0%を目指します。

2021年度のROICは9.7%でしたが、今後の積極的な投資によって一時的にROICは低下し、投資の成果によって再びROICは上昇することが予想されます。



■ 高機能樹脂事業と電池材料事業の強化

特に需要が堅調な高機能樹脂と電池材料については、生産能力強化・レジリエンス強化のための投資を積極的に実施していきます。

● 高機能樹脂の生産能力増強

水島工場： プラス4,600トン/年(2021年7月)

高岡工場： 6,000トン/年のリサイクルプラントの建設に着手(2024年8月稼働予定)。

● 電池材料の生産能力増強

タイのZeon Chemicals Asia Co., Ltd.にリチウムイオン電池向けバインダーの新拠点設立を決定(2024年稼働予定)。

全社戦略 2-2

新規事業を「探索する」

新規事業の探索は、「**医療・ライフサイエンス**」「**CASE・MaaS**」「**情報通信(5G/6G)**」「**省エネルギー**」の4つの重点分野を掲げ、この4分野で2030年度に売上高600億円増(2019年度比)を目指しています。

また、2021年度から10年間の新規事業創出に1,000億円程度の投資を掲げており、新事業探索にもこの枠から適宜、投資を実施します。



■ 米国に100%出資の投資子会社を設立

米国カリフォルニア州(シリコンバレー)に100%出資の**投資子会社「Zeon Ventures Inc.」**を設立しました。同社はゼオンが注力する重点4分野のスタートアップ企業に対して50百万米ドル規模の投資を行います。

投資に加え、当社グループが保有する研究リソースおよび販売チャンネル等の資産を共有することで投資先企業のさらなる成長を支援します。また、投資先企業の成長を通じて、ゼオンの新規事業探索につなげます。

投資先は米国を中心に今後3年間で15社程度、1社平均3百万米ドルの投資を想定しています。

● 投資対象分野

医療・ライフサイエンス
▶ヘルスツックの利用促進(健康デバイス、個別化医療、創業支援等)

CASE・MaaS
▶モビリティ、EV、バッテリー

情報通信(5G/6G)
▶5G・6G実装

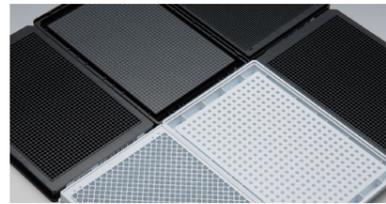
省エネルギー
▶研究開発の加速(MI、量子コンピュータ等)
▶生産技術自動化(IoT、AI、ロボティクス等)
▶グリーン・スペシャルティ・マテリアル(代替プラ、再生可能化学品等)

■ M&Aによる「医療・ライフサイエンス」分野新事業

日本ゼオンは、シクロオレフィンポリマー（COP）製の生化学分析向けマイクロウェルプレートの製造・販売を行う米国・Aurora Microplates社（米国モンタナ州）を買収しました。

同社では以前より当社のCOPを材料としてマイクロウェルプレートを製造しており、欧米の生化学分野で高付加価値品として認知されています。

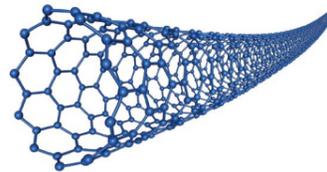
M&Aを通じて今後の製品開発に相乗効果を期待するとともに、同社の顧客ネットワークを活かして医療・ライフサイエンス分野での欧米市場参入を図ります。同用途にて5年後売上高70億円を目指します。



■ カーボンナノチューブを用いたシートでリチウムイオン電池の性能向上

リチウム金属は非常に高いエネルギー密度を有する負極材ですが、安全性や寿命などの性能に課題があり、一般的にリチウムイオン電池の電極にはリチウム金属そのものではなく、コバルト酸リチウム等の合金が使用されています。当社は、単層カーボンナノチューブ製のシートを用いることによりリチウム金属の充放電時に発生する問題を解決し、容量、寿命、充放電レート、安全性を高める技術を開発しました。

現在、リチウム金属電極の開発向けに試料を提供しており、2024年の商業化を目指しています。



多くの意見をまとめて作り上げた本社オフィス

今回のリニューアルにあたっては、2021年4月より制度化したテレワークの普及により、コミュニケーション・コラボレーションの機会をどのように創出するかが新たな課題となりました。

その課題に取り組むため、幅広い部門から選出されたメンバーによるオフィス改革プロジェクトを発足。企業理念や全社方針、ありたい姿や新しい働き方について約1年にわたり議論を重ね、オフィスは「つながる」「磨き上げる」のコンセプトの下、「人と人をつなぐ中心拠点」に生まれ変わりました。



Z-SQUARE

社内公募によりZ-SQUARE（ジースクエア）と名付けられた新しい本社オフィスは、「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」という、ゼオンの「大切にすること」を実現する中心となる“広場（SQUARE）”と位置づけられるものです。さまざまな人々が、出会い、仕事し、歓談し、議論し、リフレッシュし、イベントを行う、そんな多種多様な場所にしていきたいと考えています。



全社戦略 3

「舞台」を全員で創る

2021年に行った従業員エンゲージメントの調査の結果、同指数は52%という結果となりました。その調査から、当社の主な課題は社員を活かす環境にあることが分かっており、より多く

の人生の選択肢を提供することで個の強みを発揮できる「舞台」の素地づくりに取り組んでいます。

※ 女性従業員比率、女性管理職比率は2021年11月に開示したコーポレートガバナンス報告書に掲載している目標値であり、新規に設定したものではありません。



■ これからの新しい働き方を実現する「舞台」の素地となる主な取り組み

- 本社オフィスリニューアル「Z-SQUARE」(2022年4月オープン)
- 初の女性役員(2022年6月)
- ジョブディスクリプションの明確化に着手
- 福利厚生カフェテリアプランの充実化
- 「健康経営宣言」「Well-beingのための行動指針」を制定(2021年10月)
- DI&B(ダイバーシティ・インクルージョン & ピロギング)推進プロジェクトへの改称
- 工場勤務者を含む多様な労働環境に適した働き方改革の検討

「人材戦略」の詳細はP.43

今後の検討課題

2030年目標達成に向けて経営レベルで行う今後の主な検討課題としては、以下の3点があげられます。

➡ SDGs貢献製品の認定制度の導入

当社はSDGsを「社会の期待」と捉え、SDGsへの取り組みを通して2030年のビジョン達成を目指しています。そのためにSDGs貢献製品の認定制度を検討しています。社会から理解を

得られる「客観性」と「定量化」を重視した、認定要件の検討を進めています。

当社が注力するSDGs



➡ 取締役会の多様性確保

当社は「中期経営計画達成のために取締役会が備えるべきスキルを、多様な構成メンバー全体で充足すべき」との考えに立っています。中長期的な企業価値の維持・向上の観点からは、

国籍・性別といった属性面の多様性も重要と認識しており、しかるべき人材の選定と育成を進めていきます。

➡ 財務戦略の明確化

キャッシュフロー・政策保有株式のあり方を含め、聖域のない財務戦略の検討を進めていきます。

事業戦略

基盤事業本部長 メッセージ

取締役常務執行役員
基盤事業本部長
松浦 一慶



当社の特殊ゴムが多く使われる内燃機関搭載車は、当面はアジアを中心に成長が見込まれるものの、将来は漸減していくと予想されています。その一方で、EVは飛躍的に普及が拡大しています。

我が国で初めて合成ゴムの国産化に成功して60年あまり、当社は特殊ゴムのトップメーカーとして世界の自動車産業の発展を支えてきましたが、パワートレインの電動化が進んでいく中で、大きな転機を迎えようとしています。

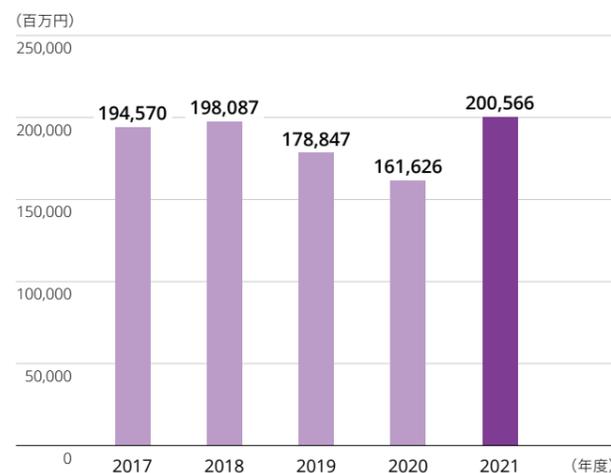
当社は、2030年を見据えた中期経営計画における全社戦略のひとつに、「既存事業を『磨き上げる』」を掲げています。その一環として、電池材料を扱うエネルギー材料事業部を、エラストマー事業部が所属する基盤事業本部下へ2022年4月に再編しました。

当社の電池材料は、これまで合成ゴムで培ってきたポリマー開発技術や、合成ラテックスの分散技術等を融合して開発が進められており、また自動車産業が主要市場である点においても、両事業は親和性が高いといえます。これからは生産拠点も含めて両事業のシナジー効果を高め、強い事業をさらに強く磨き上げていきます。

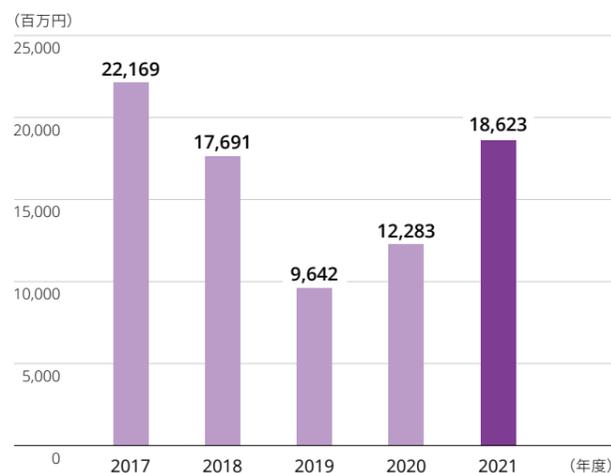
顧客・市場のニーズは絶えず変化していきますが、製品による差別化、顧客対応力による差別化、顧客価値の提供方法による差別化を図り、基盤事業本部の総合力をもって、「持続可能な地球」と「安心して快適なくらし」にこれからも貢献していきます。

エラストマー素材事業

売上高



営業利益



高機能事業本部長 メッセージ

取締役執行役員
高機能事業本部長、
高機能樹脂事業部長
小西 裕一郎



高機能材料事業とは、優れた高分子設計や加工技術によって高付加価値を有した材料・部材を取り扱う事業です。

中期経営計画の「既存事業を『磨き上げる』」で特に着目しているのは、シクロオレフィンポリマー (COP)、光学フィルム、特殊化学品です。これらをさらに強化することが当面の課題となります。

COPは生産能力を増強し、需要に十分対応できる生産体制を短期、中期で整備し、さらなる事業拡大を目指します。また、現在のCOP市場の中でCOPが競合材料に比べ強固な差別化ができる用途において優先的に販売するとともに、研究リソースを投入し、シェア拡大を図ります。

光学フィルムについても生産能力を増強し、事業拡大を目指すとともに、現製品のコストダウンを実行し、収益率の改善に努めます。

特殊化学品については半導体市場の拡大に対応し、洗浄剤であるシクロペンタノン (CPN) の供給体制強化を図ります。

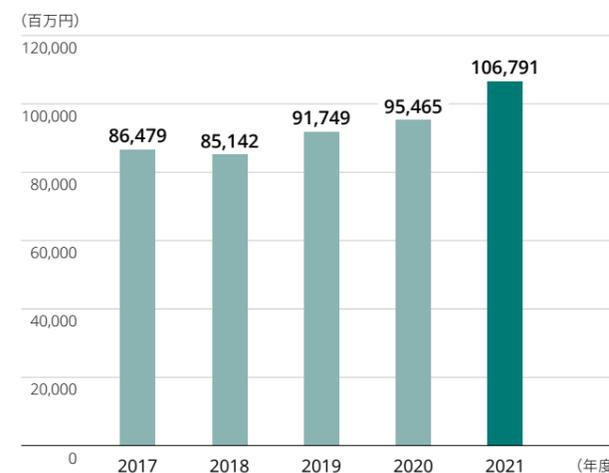
特に、CPNのリサイクル技術を確立することで、リサイクルCPNによる供給量強化に取り組みます。

中期経営計画のもう一方である「新規事業を『探索する』」には、長期戦略として高熱伝導放熱材料 (TIM)、カーボンナノチューブ、COPフィルムの上市と拡販を課題に挙げています。

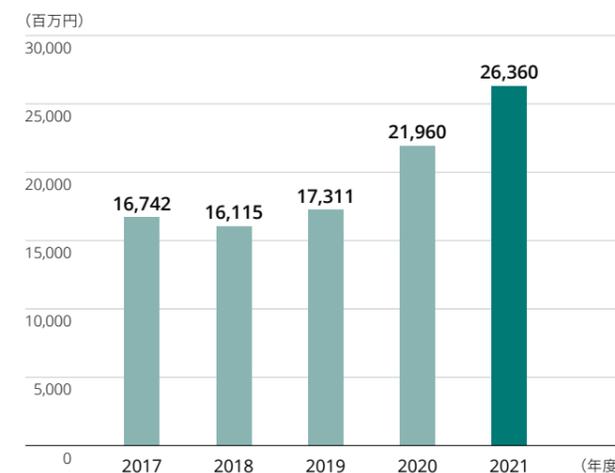
まずTIMですが、半導体の高性能化に伴い、半導体から発生する熱のコントロールが重要になる中、当社で開発した本製品にて当課題の根本的な解決を目指します。当社が開発した単層カーボンナノチューブについては、その特長を活かした用途開発を進め、新たな市場の開発、確立に注力します。また、現在、COPを原料としたフィルムはディスプレイ用途で採用いただいておりますが、新たにエレクトロニクス、ライフサイエンス用途においてCOPフィルムの特性を活かせる市場開発を実施し、市場参入を目指します。

高機能材料事業

売上高



営業利益



各事業の課題と計画

エラストマー事業

エラストマー事業は、主に自動車のタイヤや各種ゴム部品に使われる合成ゴムと、ゴム手袋などに使われる合成ラテックスを扱っています。多様なニーズに応じた品種・グレードをラインアップしています。



社会課題やニーズと当社製品の競争優位性

合成ゴムは自動車用途が多くを占めています。その中でも自動車部品用途については、従来の内燃機関車両向けの需要が当面は底堅いものの、中長期的にはEVへの転換により既存製品の数量は減少し、EV向けに要求品質が変化すると予想されます。

ラテックスの手袋用途は、新型コロナウイルス感染症の再拡大による衛生意識の向上により、需要全体が拡大しました。一時期の需給の逼迫感は鎮静化していますが、今後、装着時のアレルギー対応の需要の高まりにも期待ができます。

また、環境意識の高まりにより、原材料および製造プロセスでのCO₂排出量の削減や、資源のリサイクルなど製品のサステナビリティ向上が求められています。こうした社会的な課題・ニーズに対し、エラストマー事業の競争優位性は以下の通りと考えています。

- ▶ 高品質に基づくグローバルでのブランド力（顧客認知度）
- ▶ 多彩なC₄製品群を保有し、安定的な高稼働によるコスト競争力
- ▶ 自社プロセスでのCO₂削減技術
- ▶ ポリマーに関する高い知見に基づく顧客プロセスのエネルギー削減提案

今後の課題と取り組み

事業におけるリスク・課題としては、まずCOVID-19とウクライナ情勢による物流の混乱と物流費の上昇、現地生産要求への対応が必要です。

さらに、カーボンニュートラルに向けたエネルギー転換に伴う原油需給の低下があります。ナフサ自体の生産量が減少し、ゼオンが原材料とするC₄留分・C₅留分の調達コスト上昇や調達難が懸念されます。同時に、環境負荷低減製品やリサイクル技術の導入によるコスト増リスクもあります。

これらのリスク・課題を新しい価値創出の機会ととらえ、以下の取り組みを進めていきます。

- ▶ 自動車のEV化に対応する新用途の発掘
- ▶ 物流の混乱や原料調達の困難に対応する最適生産体制案の策定
- ▶ 強い製品（水素化ニトリルゴム等）の生産能力増強
- ▶ カーボンニュートラルに向けた技術の確立（二軸乾燥、二次加硫レス、タイヤのサーキュラーエコノミー化 関連情報はP.27、バイオゴム開発）

化成品事業

化成品事業は、粘着テープ・ラベルや接着剤の原料となる石油樹脂と熱可塑性エラストマー、また、プリンタや複合機に使われる重合合法トナーを展開しています。



化成品事業の戦略

2030年のありたい姿実現のために、既存のラベル、特殊粘着テープ、紙おむつの3市場、および新規市場の開発を含めた4つの市場をターゲットにして活動しています。

この4つの市場に対して提案する戦略は、①ゼオンが持つ製品設計や粘着剤配合・生産のノウハウや、ゼオン独自の非対称SIS等の特性を活かした新製品・サービスを、お客様ならびにサプライチェーンに対して提案し、さまざまな粘接着を実現していくこと、②新規市場に対しては、ゼオン製品の特性「人にやさしい・やわらかい」で、生活の快適さ便利さに貢献していく、というものです。

2022年度の取り組み

“SDGs貢献新製品・新ビジネスモデルの推進と予算達成を通じて、事業環境変化の波を全員で乗り越え社会に貢献しよう”を2022年度方針としており、原料から出口商品までのサプライチェーンで新たなビジネスを創出するために、物流やエネルギーの社会的ロス削減を実現する製品性能やビジネスモデルの仮説を立てて、そのコンセプトの検証（PoC[※]）を進めています。

また、既存のラベル・特殊テープの市場に対しては、“非対称SIS等の差別化製品によって社会に貢献する”を合言葉に、日々の地道な販売活動、技術サービスを通じてお客様のニーズにきめ細かく応えていきます。

中期経営計画の「大切にすること」＝「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」で、既存・自前の技術・設備などに捉われず、多く外部の方々の知恵を集めるべく、周辺の新たな技術・知識の吸収をはじめています。

※ Proof of Concept：新しいアイデアを実現可能かどうか、実際につくる前に詳しく検証すること

エラストマー事業・化成品事業の生産拠点・研究開発拠点

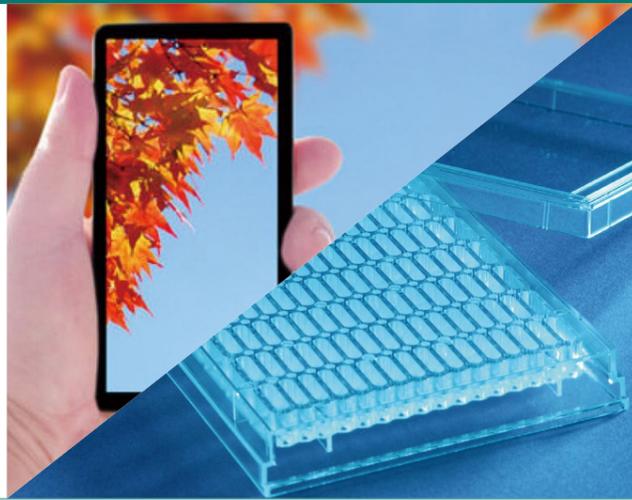
- 生産拠点
- ▲ 研究開発拠点



各事業の課題と計画

高機能樹脂・部材事業

当社が独自開発したシクロオレフィンポリマー (COP) を光学レンズや医療機器の材料として提供しています。また、それを加工して、より高機能・高付加価値な光学フィルムとしても展開しており、当社を支える主要事業に成長しています。



既存事業の磨き上げ

COPは、光学用途、医療用途を中心に販売しています。まずはこの二つの用途においてシェア拡大を図り、最終的にはデファクトスタンダード化を狙います。

光学用途においては、当社COPの優位性が発揮できる中大型レンズ (AR/VR用レンズ、セキュリティカメラレンズ等) を重要用途とし、シェア拡大を図ります。なお、小型レンズ (スマートフォンカメラ向けレンズ) においては、新グレードを開発・市場投入し、さらなるシェア拡大を中長期で狙います。

医療用途においては、プレフィルドシリンジ向けを中心にシェアの拡大に取り組みます。

また、COPのリサイクル技術を確立したことから、2024年8月稼働を目標にプラント建設に着手します。目 関連情報はP.27

COPを原料とした光学フィルムは、中長期的な需要拡大に対応するために、2023年10月稼働を目指して能力増強に取り組んでいます。

新事業を探索する

半導体市場、特にシリコンウエハー容器用途において、既存グレードで積極的に展開してシェア拡大を図るとともに、デファクトスタンダード化を狙います。

医療用途では、さらなる拡販のために、新グレードを開発・市場投入することにより、今後市場拡大するバイアル、バイオ医薬品製造容器用途にてシェアの拡大を狙います。

また、垂直統合戦略として、樹脂販売だけでなくCOP成形品 (射出成形品、フィルム) 販売にて、ライフサイエンス分野 (マイクロウェルプレート、マイクロ流路デバイス等) への市場参入を実施します。

新事業・新用途探索において、独自技術開発だけでなく、積極的に第三者からの技術導入も実行し、さらにはM&Aも重要戦略として位置づけていきます。

高機能樹脂

能力増強 2021年7月完工

+4,600トン



水島工場



高機能樹脂

リサイクルプラント 2024年8月稼働予定

+6,000トン



高岡工場

光学フィルム 世界初の溶融押出法

能力増強 2023年10月稼働予定

+5,000万m²

生産能力：269百万m²(年)へ



敦賀工場

電池材料事業

電池材料事業では、リチウムイオン電池 (LiB) 用の正極用・負極用バインダー、機能層用材料、電池用シール材などを提供しています。EV・PHV用途を中心に急成長していますが、PC・モバイル端末などの民生用途、再生可能エネルギーに対応する電力貯蔵システム (ESS) 用途にも展開しています。

当社製品の競争優位性

当社のバインダーは、長年培ってきたポリマー設計・製造技術と、LiBが登場した頃から強化してきた電池評価・解析技術を強みとしており、LiBの高性能化に貢献する重要な役割を担っています。

今後の課題と取り組み

2021年度、EV市場はカーボンニュートラルの政策支援を受け、欧州・中国を中心に急拡大しました。EVの心臓部となっているのはLiBであり、電池メーカーでは急速充電、長寿命化、高容量化、高い安全性などを合理的な製造コストで達成するための開発が進んでいます。

当社では、今後も高い成長率が期待できるLiB市場において、長期的な需要獲得を進めるべく、事業基盤の拡大と強化を進めていきます。

製品開発においては、当社が得意とする水系バインダーの開発を強化し、高いシェアを維持・拡大します。正負極活物質用のバインダー、セパレーター耐熱層向けのバインダーのみならず、電極とセパレーターを接着させる機能層用材料「AFL®」材料などを展開し、溶剤使用プロセスから水への変換を促進していきます。加えて、バインダー以外のユニークな技術開発も進めており、大型電池レベルで検証中です。バインダー既存事業の磨き上げとともに、LiB市場での新規事業探索も進め、電池高性能化に向けた提案を継続していきます。

製造面においては、高まる現地生産のニーズを受け、グローバル供給体制の整備を図っていきます。その戦略の一環として、タイ Zeon Chemicals Asia Co., Ltd.内に電池用バインダーの生産設備の投資を決定し、2024年生産開始を計画しています。また、国内の生産工場においても能力増強を進めていきます。

電池材料

リチウムイオン電池向けバインダーの新拠点設立を決定。2024年の生産開始を目指し準備中



Zeon Chemicals Asia Co. Ltd.



化学品事業

化学品事業は、C₅総合利用から誕生した合成香料と特殊化学品の2本柱で、世界を舞台にユニークなファインケミカルを展開しています。

社会課題やニーズと当社製品の競争優位性

事業全体のリスクとしては、地政学的混乱による物流・原料調達のリスク上昇、サーキュラーエコノミーの実現に向けた社会的な取り組みの増加による製品リサイクルのニーズ拡大が考えられます。そうした状況の下、合成香料は新興国を中心とした人口およびGDPの増加に伴い、フレグランス・フレーバー用途とも堅調な需要拡大が見込まれます。また特殊溶剤については、世界的な環境意識の高まりによって、化学合成プロセスに使用される溶剤の世代交代が進み、環境負荷のより低い溶剤の需要拡大が見込まれます。

これらのニーズに対して当社製品の競争優位性を高めるものは、まずC₅総合利用事業展開によるコスト競争力であり、また、それをベースとして、合成香料では高品質と供給安定性に基づくグローバルでの高いブランド力 (顧客認知度)、特殊溶剤では5員環系溶剤の品揃えの豊富さ (シクロペンタノン、シクロペンチルメチルエーテル) が強みとなっています。

今後の課題と取り組み

今後の事業上の課題としては、高まる需要に対応できる生産能力の増強、サーキュラーエコノミーやカーボンニュートラルへの取り組み強化です。合成香料では、リーフアルコールの生産能力増強に取り組み、2022年7月に竣工しました。特殊溶剤では、シクロペンチルメチルエーテルの環境負荷低減を訴求した販売促進活動による需要拡大を推進しています。

各事業の課題と計画

電子材料事業

電子材料事業は、塗布型絶縁材料、フォトレジスト、電子線レジスト、エッチングガス(C₅F₈)の4製品を展開しています。半導体市場を含む電子材料分野は、今後も従来のPCなどの民生用途をはじめ、車載用途など多種多様な用途へ展開され、確実な市場の成長が見込まれます。そのような中で中期計画達成に向け、次の課題に取り組んでいます。

既存事業の磨き上げ

柱とする4製品それぞれで市場を広げながら、新たな製品も積極的に開発・投入し、持続的成長につなげます。例えば、塗布型絶縁材料である「ZEOCOAT®」は、自社で生産するシクロオレフィンポリマー(COP)を主なベース材料とし、タッチセンサーなどのディスプレイ用途を中心に国内外へ展開していますが、COPの低吸水性や電気特性などを活かし、高速通信分野などの新たな用途開拓に取り組んでいます。

他にもポジ型電子線レジスト「ZEPシリーズ」は、次世代の電子部品向けに開発した製品です。主鎖切断型の機構をもつため、より微細なホールを切ることができるほか、反応がシンプルなため欠陥も少ないという特長を有しています。すでに量産レベルで採用されており、5G関連など通信系化合物半導体用途などに展開を図ります。

新規事業の探索

新製品の開発・拡大にも注力しており、その一つとして蓄積したエラストマー技術を活かして開発した高熱伝導放熱材料(TIM)の拡大に取り組んでいます。目関連情報はP.4 従来のグリーン系放熱材料と比べて、特に厚み方向の熱伝導率(標準品で38W/mK)、耐久性、作業性に優れています。高出力サーバー向けのほか、デバイスの小型化や通信の高速化などで課題となる熱対策の材料として市場展開を推進します。

他にもゼオン独自のポリマー技術を活用し、今後さらに微細化が進む半導体市場に対して積極的な提案を行っていきます。

CNT事業

カーボンナノチューブ(CNT)は、軽量・高強度であり、電気や熱の伝導率が高いことから、さまざまな用途への利用が期待されている日本発の材料です。

当社製品の競争優位性

ゼオンが手掛けるカーボンナノチューブ関連製品(ZEONANO®)は、産業技術総合研究所によって見出された画期的な合成法「スーパーグロース法」によって製造される単層カーボンナノチューブ(SWCNT)であり、「表面積が大きい」「長尺」「高純度」といった優れた特性を有しているため、エネルギー分野やエレクトロニクス分野など幅広い分野への展開が期待されています。

2022年度の取り組み

ゼオンでは、さまざまな材料とSWCNTを複合させ、新たな特性をもった材料・製品を開発しており、これまでシリコンゴムと複合化した医療用導電性シリコンゴム等を製品化してきました。多くの企業・研究機関と共同研究を積極的に行っており、現在、当社SWCNTの特性である「高純度」を活かしたクリーンな帯電防止フッ素樹脂等の複合材料、リチウムイオン電池に代表される蓄電デバイス向け材料の製品開発に取り組んでいます。目関連情報はP.29

さらにNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)において「CNTを用いた不揮発メモリ(NRAM)」を実用化するための研究が採択されました。低消費電力化、大容量化やコストの面でDRAM代替を可能とする技術を確認し、2030年代にNRAMを社会実装させ、データセンターのカーボンニュートラル化、および持続可能な社会実現へ貢献することを目指しています。

また、当社はSWCNT関連製品を製造・販売するだけでなく、安全性や環境生分解性の評価を行い情報開示するなど、CNTの社会受容にも積極的に取り組んでいます。

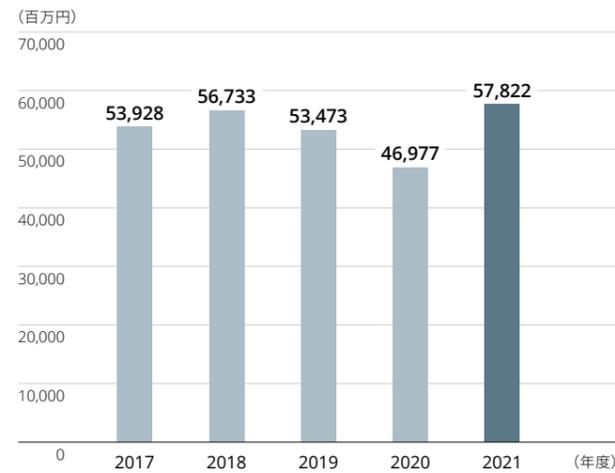
目 SWCNTの安全情報
<https://www.zeon.co.jp/business/enterprise/nanotube/>



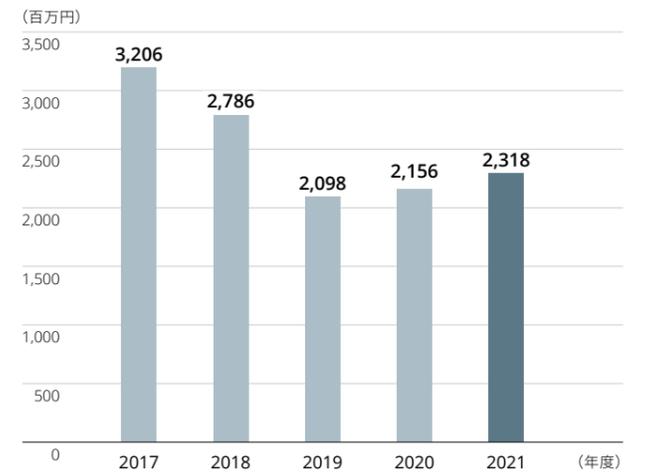
シリコンゴムとCNTを混合したウェアラブルデバイス

その他の事業

エラストマー素材事業、高機能材料事業のセグメントに属さないものを「その他の事業」としてしています。RIM配合液、RIM成形品、塗料、包装資材、建築資材、エンジニアリング、商事など、主にグループ企業で展開される事業群です。

その他の事業全体
売上高

営業利益



ゼオンノース

ゼオンノース株式会社は富山県高岡市に本社を構え、全国7拠点で事業を展開しています。売上高の7割以上を占める中核事業がエンジニアリング事業です。

エンジニアリング事業は、各種プラント設備工事、空調衛生工事、建設工事等を展開しています。近年は、アルミニウム製の構造物製作で実績を重ねており、特に注力しているのが「アルミ覆蓋」です。具体的には、浄水場等の貯水施設での「異物混入テロ」「藻類の発生による水質悪化」等を防ぐ目的で屋根や蓋を設置する工事です。覆蓋の必要性は年々高まってきており、今後、全国的な需要の広がりが期待されます。アルミニウムは軽量で堅牢、塩素を含む水道水でも錆びず、リサイクル性やリユース性に優れるという特性があり、SDGs目標の「6. 安全な水とトイレを世界中に」「12. つくる責任つかう責任」に貢献しています。

自動車や電機機器などに使われているアルミニウムを炉で溶かしてリサイクルする「アルミ溶解回転炉」の設計・施工も手掛けており、独自技術で業界をリードしています。当社の溶解炉は100%近い水準でのリサイクルが可能となり、カーボンニュートラル社会の実現に貢献しています。

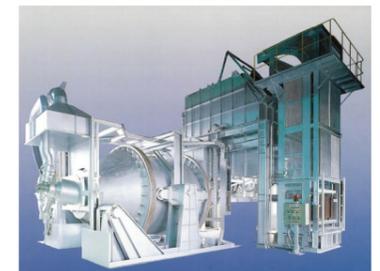
また、2番目の事業として商事事業を展開、当社オリジナルの安全工具である「ハンドナッター®」「フランジオープナー®」の販売、強靭性・耐薬品性に優れたコーティング剤の販売・施工など、独自の商品展開を進めています。

また3番目の事業として環境分析事業を展開、排水・大気・騒音・振動などの測定、作業員の安全衛生に資する作業環境測定など、多くの専門資格を有した社員が業務に従事し、環境保全や労働者の健康確保に貢献しています。

ゼオンノースはこれからも独自技術の開発、お客様の信頼に応える高品質な業務の提供を進めていきます。そしてカーボンニュートラルやSDGsをより一層推進し、社会からさらに必要とされる会社、そして従業員が健康で働きがいにあふれる元気な会社を目指していきます。



浄水場に設置されたアルミ覆蓋



アルミ溶解回転炉

研究開発

ゼオングループの研究開発は、総合開発センターが担っています。2030年のありたい姿のひとつである、「社会にとってなくてはならない製品・サービスを提供する」を実現するため、「既存事業の磨き上げ」「新規事業の探索」のための研究開発を進めています。



独創的な製品・サービスの継続的な創出に向けて

日本ゼオンの企業理念「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」実現のために研究開発本部が為すべきことは、「持続可能な地球」と「安全で快適な人々の暮らし」に資する独創的な製品・サービスを絶え間なく提供していく事です。この目的を達成するための研究開発戦略を「重点領域」「組織体制」「推進方法」「人材活用」という4つの観点から説明します。

研究開発体制

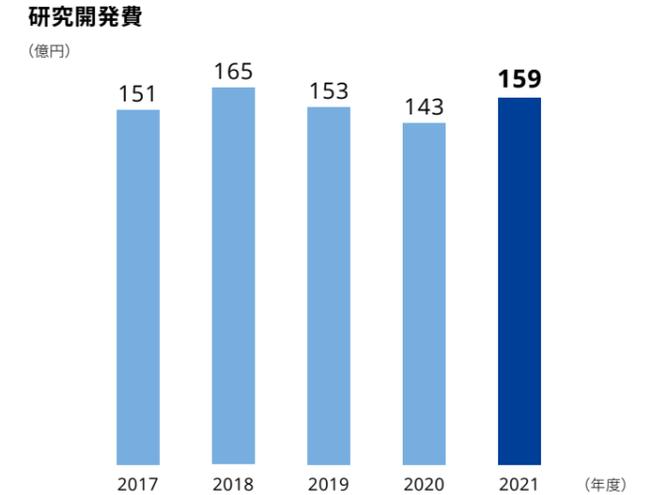


- 重点領域**：SDGs達成のためにゼオンが力を発揮できる領域として「医療・ライフサイエンス」「モビリティ」「情報通信」「サーキュラーエコノミー」を選定しました。
- 組織体制**：2021年から2022年にかけて重点領域で新しいテーマを作りだす組織を、総合開発センター横断で複数立ち上げました。これらの新組織には多くの事業部研究所の研究員が兼務で所属し、協働して重点領域のテーマ探索を行います。さまざまなバックグラウンドを持った研究員が組織の壁を越えて独創的な製品・サービスを生み出すべく切磋琢磨していきます。
- 推進方法**：研究テーマはアイデア着想からプロトタイプ作成、顧客でのPOC (Proof of concept)、実装化と多くのステージを経て社会実装に至ります。着想当初は研究者に自由に発想させ、顧客POCの確認後は厳格に進捗を管理するなど、ステージによって管理方法を柔軟に変え、質の良いテーマを効率的に社会実装に導きます。
- 人材活用**：組織・仕組みは独創的価値創造の「方策」であり、価値を創造する主体は「人」です。研究員が自律的に活躍するために、「キャリア複線化」や「横断組織のメンバー公募」など成長の選択肢を増やし、「1on1面談」や「ご意見箱」等で部門内のコミュニケーションを活性化させていきます。

これらを有機的に組み合わせ、研究開発プロセスそのものをデジタル空間で制御する研究開発DXにも挑戦します。自らを変革することにより、今後も独創的な製品・サービスを絶え間なく提供できる組織であり続けます。

研究開発の基本理念

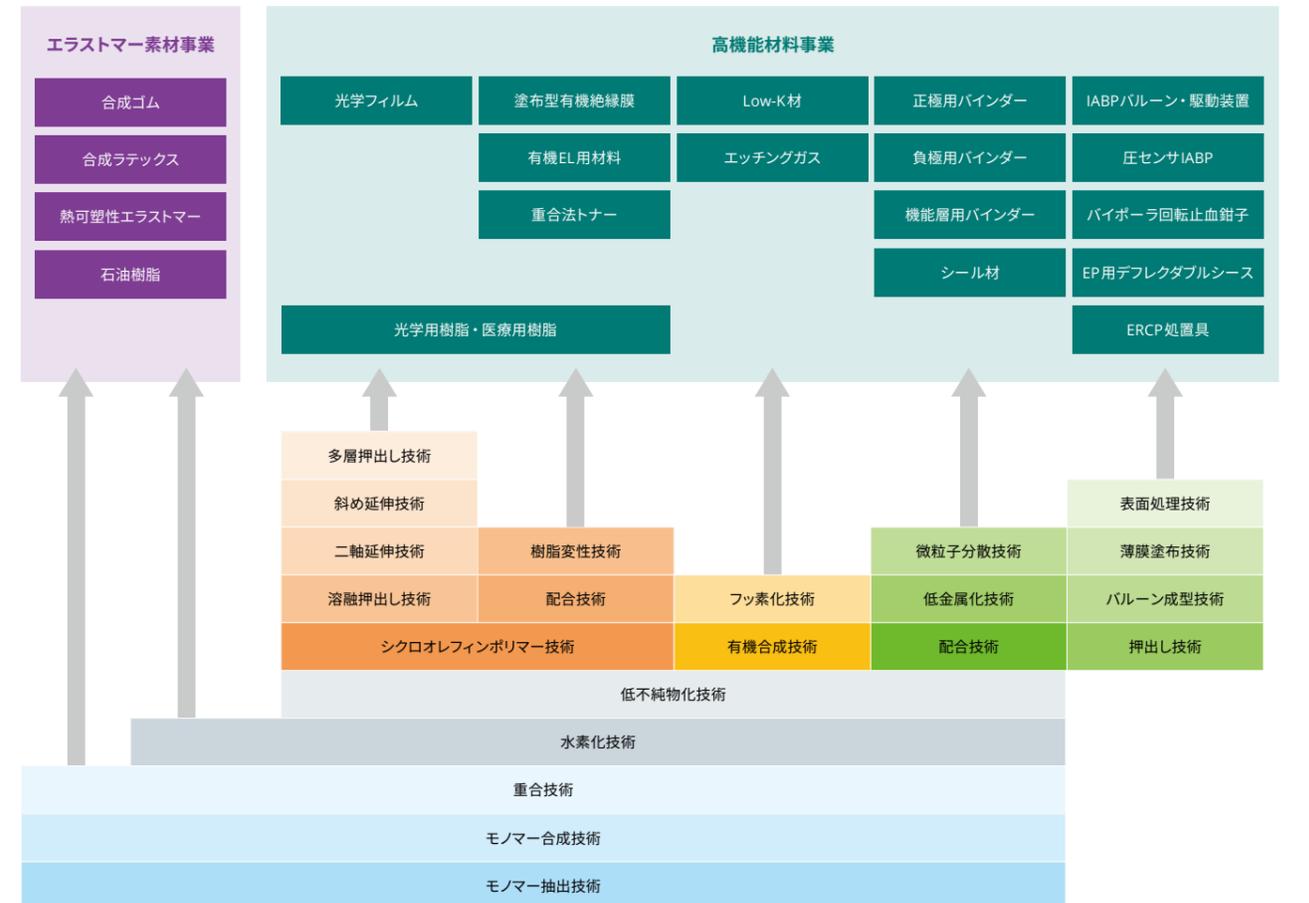
『ニッチでも、日本ゼオンらしい得意分野で、ひとのまねをしない、ひとのまねのできない、地球に優しい、革新的独創的技術にもとづく、世界一製品・事業を継続的に創出し、社会に貢献する』



研究開発の特長

従来から持つモノマー抽出技術、モノマー合成技術、重合技術をベースに、水素化技術、低不純物化技術などの要素技術を開発。さらにその先の事業展開にあわせてさまざまな独自技術を生み出しています。

事業分野の要素技術と製品



デジタル技術を活用した研究開発

デジタル研究開発推進室は当社初の大規模横断組織として2021年6月に専任1名、兼務者68名体制でスタートしました。

「デジタル技術を活用し実験の量・質を高める」事を目指してデータ活用基盤の整備を推進しています。

「共感と気づき」を根底に置き、教育インフラの整備を行いつつ、小さいスコープでプロトタイプの構築、検証を繰り返しながらアジャイル型の開発を進めています。

この方法論は当社独自のもので、複数のITベンダーから驚きと賛同を受け、数社から協業の申し入れも受けています。

今後も引き続き、データドリブンの研究開発への変革を進めつつ、全社連携のハブとなり、川上川下(サプライチェーン)への展開も模索し、新製品・新事業創出による企業価値向上に努めます。

コラム① 製造現場に近い研究開発

研究員はおよそ400名が在籍し、川崎地区のほかに高岡・徳山・水島の各製造拠点にも配置しています。製造現場に近い場所に研究開発組織を立地させることで製造と技術の一体化を図ることができるとともに、ラボスケール実機試作の早期化など、柔軟で効率的な研究開発体制を整えています。

コラム② 研究ヒアリング

研究所では、1カ月に1度、研究ヒアリングを開催しています。これは、中長期戦略に基づく研究テーマについて、その事業性や優位性などを確認する活動です。研究ヒアリングには社長をはじめ、経営陣も毎回参加をし、研究員から開発の進捗状況などを直接ヒアリングしています。こうした「経営戦略と研究戦略の一致」もゼオンの研究開発の特長の1つです。

知的財産戦略

独自の技術に立脚したテクノロジープラットフォームから生み出された新製品を拡大するサプライチェーンに適合すべく、一体化された事業戦略・研究戦略・知的財産戦略の下、特許権や意匠権、商標権などの知的財産を獲得・活用しています。加えて、IPランドスケープを専門に行う組織を設立し、各種調査ツールの導入・拡充を図るとともにそれらを活用する人材の育成を行っています。

2021年12月には、特許などの知的財産分析を経営判断に活かしていくために、複合的な検索・テキスト分析の

プラットフォームであるIBM Watson Discoveryを活用した「技術動向予兆分析システム」の稼働を開始しました。本システムの活用により、10万件以上の大規模で複雑な特許データを効率よく網羅的に解析することが可能となり、移り変わる市場や需要、技術トレンドの予兆を的確かつ迅速に捉え、持続可能な社会に貢献し続けるための「ものづくり」につながるアイデアを導き出すことを目指しています。



研究開発成果紹介

基盤技術研究所・研究員が2021年度高分子学会のフェロー表彰者に決定 — 高分子計算機科学の発展と普及に大きな貢献 —

2021年に、日本ゼオンの基盤技術研究所に所属する本田隆研究員が、公益社団法人高分子学会より2021年度フェローの称号を授与されました。これは、平均場法を中心とした計算手法の開発と高分子化学への貢献が評価されたものです。なお現職の当社研究員が高分子学会フェローの称号を授与されたのは、今回が初めてとなります。

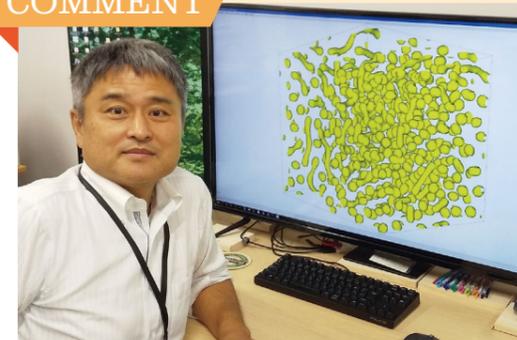
高分子学会は会員数10,000を超える学術団体であり、高分子に関する科学および技術の基礎的研究およびその実際の応用の進歩、学術文化の発展並びにそれらを担う人材の育成を図ることを目的として設立された公益社団法人です。当社も会員企業であり、なかでも高分子学会が発行するPolymer Journalにおいて、優れた論文を発表した若手研究者を対象にPolymer Journal論文賞-日本ゼオン賞を創設するなど、研究奨励にも力を入れて取り組んでいます。同学会フェローは2007年に創設

され、高分子科学・技術の発展に業績を挙げ、今後も貢献が期待できる高分子学会正会員に対し、贈られるものです。

本田研究員は、当社に所属しながら国家プロジェクトに参画し、高分子系のシミュレーション手法の1つである平均場法(高分子の密度汎関数理論)におけるSCF(Self-Consistent Field)法のプログラム・SUSHI(Simulation Utilities for Soft and Hard Interfaces)を開発し、多くの研究成果を挙げました。また、各成果はソフトウェア機能として容易に使える形で公開されており、SUSHIおよび平均場法は国内外の研究機関や企業の研究者によって現在も広く使われています。

また昨今では、機械学習などのデータサイエンスとシミュレーションの融合分野でも実績を残すなど、計算機を用いた先駆的な研究を継続していることからその功績が認められました。

COMMENT



「平均場法を中心とした計算手法の開発と高分子科学への貢献」において2021年度高分子学会フェロー表彰をしていただきました。これは、OCTA PJ(NEDO PJ 1998年～2002年 名古屋大学)におけるSUSHIシミュレーター(高分子の相分離現象を取り扱うことができます)の開発とその後のSUSHIを利用した高分子材料の研究への表彰であり、会社の先進的な技術開発への投資を怠らない姿勢とCSRへの取り組みへの評価であると言っても過言ではないと考えております。

基盤技術研究所

本田 隆

その他、当社の2021年度研究報告(一部抜粋)

発行日	タイトル	掲載先
2021年4月	医療用の単層カーボンナノチューブ含有シリコーンゴムの開発	ポリマーTECH Vol.9 https://www.gomutimes.co.jp/?p=163141
2021年6月	高耐熱性を備えたOリング材質の開発	月刊トライボロジー2021年6月号 https://tribology.press-shinjusha.co.jp/backnumber2021/
2021年8月	企業連携による「価値共創」で加速するカーボンナノチューブの医療市場への展開 —医療用ウェアラブルデバイスへの実用化事例と共に—	月刊JETI2021年8月号 https://www.center-net.jp/jeti/archives/data/2108.html
2021年9月	耐熱シクロレフィンポリマーの特性とその応用について	技術情報協会発行月刊誌「Material Stage」2021年9月号 https://www.gijutu.co.jp/doc/magazine/m_2021_09.htm
2021年9月、10月	リチウムイオン電池用機能性バインダー技術の開発	月刊「クリーンテクノロジー」2021年9月号 https://www.fujisan.co.jp/product/1281679691/b/2158607/ シーエムシー出版 月刊「機能材料」2021年10月号 https://www.cmcbooks.co.jp/products/detail.php?product_id=8435
2022年3月	高分子の国際連携、その未来	公益社団法人 高分子学会 会誌「高分子」2022年3月号 https://main.spsj.or.jp/c5/kobunshi/kobu2022/kobu2203.html

研究開発に関する最新情報はこちら

<https://www.zeon.co.jp/rd/>



社員の笑顔が一番大事、
「社員の意欲に応える」
ゼオンの人材戦略

取締役常務執行役員
管理本部長
曾根 芳之

私たちは1950年の創業より「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」ことを使命とし企業活動を行ってきました。

これまで社員の雇用を守り、少数精鋭で競争力を高める取り組みをしてきましたが、前中期経営計画の振り返りでは、事業の拡大を支える人材の確保や多様な人材を活かす環境面といった課題も見えてきました。

このような振り返りも経て、2021年度からの現中期経営計画では、2030年のビジョン「社会の期待と社員の意欲に応える会社」の実現に向けて、「個々の強みを発揮できる『舞台』を全員で創る」との人材戦略を全社戦略の一つに据えました。

この人材戦略の骨子は「社員とその家族が最もかけがえない当社の財産である」との考えに基づく健康経営の実践と一人ひとりの社員を活かす環境づくりである「全ての社員へのFreedomとWell-beingの実現」です。

この人材戦略を通じ、社員により多くの人生の選択肢を提供し、社員と会社が共に成長していくゼオンを目指します。

全社戦略と2030年の目標値



健康経営宣言 (2021年10月)

「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」という当社の企業理念(使命)は、ゼオングループで働くひとり一人が能力を発揮し、いきいきと活躍し続けることによって体现されます。

当社は、「持続可能な地球」と「安心で快適な人々のくらしの実現」に貢献し続けるために、社員が家族や仲間とともに、心身ともに健やかで、幸せな気持ちでやりがいのある仕事に取り組むことができる環境を整備していきます。

個々の強みを発揮できる「舞台」を全員で創る

日本ゼオンが目指す「舞台」とは、全ての社員にFreedom(より多くの人生の選択肢がある状態)とWell-being(心身だけでなく社会的にも良好で満足した生活を送れている状態)を実現し、多様な個々が強みを発揮できる会社です。この「舞台」づくりを「DI&Bの深化」と「エンゲージメントの強化」を両輪にしながら取り組んでいきます。

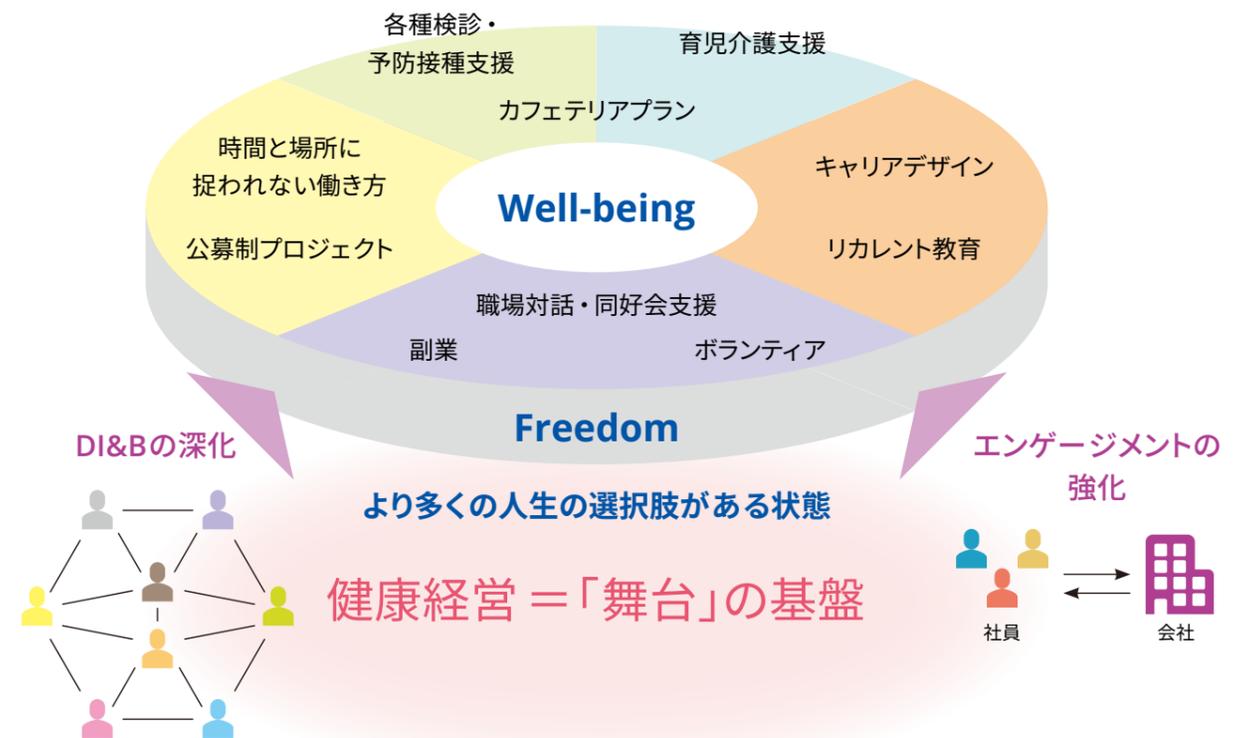
当社におけるDI&B(ダイバーシティ&インクルージョン&ピロニング)とは、「多様性を活かし、誰もが受け入れられている安心感や信頼感を持っていること」と定義しています。異なる発想や感性、多様なバックグラウンドや経験を持つ一人ひとりの社員が強みを発揮できるよう、DI&Bの組織風土を定着させていきます。

また、「舞台」の出来栄や状況をモニタリングしていく指標として「従業員エンゲージメント調査」を活用しています。当社が使うエンゲージメント調査はグローバルに活用されているもので、好業績なグローバル企業や日本企業の平均値をベンチマークにすることができます。2021年度から実施しており、直近の調査では、エンゲージメント指数は48%でした。これまで感覚的に捉えがちであった組織の各種課題が、数値を持って捉えられるようになりました。2030年の目標値を世界好業績企業の平均値である75%とし、より良い「舞台」づくりを目指していきます。

人材戦略で「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」を支援

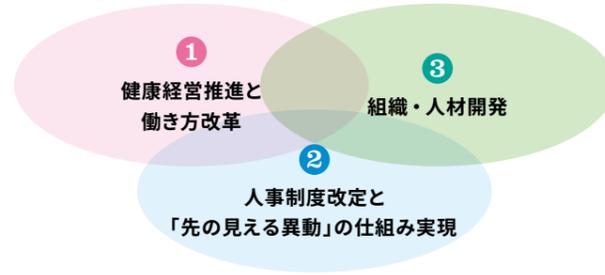
下図は人材戦略におけるFreedomとWell-beingを視覚的に表した図です。諸施策やプロジェクトを通じて社員が「より多くの人生の選択肢」を選ぶことができるのがFreedomの状態です。例えば、ボランティアに行き社会的な貢献をしたいという思いを持った社員がいたとして、その社員がボランティア

に行けるような制度づくりや風土醸成、休暇を取りやすい人材リソースの確保を進めます。このような形で社員のWell-beingの達成、さらには「まずやってみよう」「つながろう」「磨き上げよう」の行動を人材戦略で支援しています。



中期経営計画における具体的な取り組み

日本ゼオンの人材戦略の中核となるのは、①健康経営推進と働き方改革、②人事制度改定と「先に見える異動」の仕組み実現、③「組織・人材開発」の3つの取り組みです。より具体的な取り組みを紹介いたします。

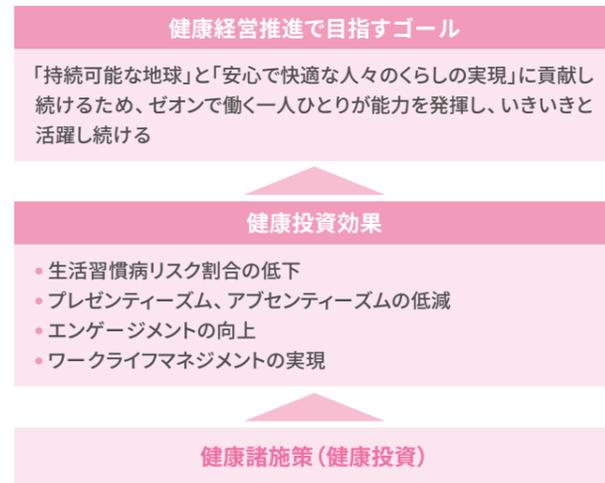


① 健康経営推進と働き方改革

「個々の強みを発揮できる『舞台』」の土台となるのが健康経営です。当社は2021年10月に「健康経営宣言(前掲)」をするとともに、「Well-beingのための行動指針」を制定しました。健康経営の推進により、「ゼオンで働く一人ひとりが能力を発揮し、いきいきと活躍し続ける」状態を目指し、生活習慣病リスク低減の取り組みなど健康諸施策を実施しています。

2021年4月からは本社を中心にテレワーク制度を開始することで、多様化する働き方に対応しています。ほかにも、時間単位年休や、テレワークによる単身赴任回避・解消制度の導入などを進めています。また、工場における定員のあり方も見直しています。適正な定員を確保することで、年休取得推進や時間外労働の削減を実現するとともに、スマート工場の実現に向けた生産革新と人材育成につなげていきます。

健康経営戦略マップ



② 人事制度改定と「先に見える異動」の仕組み実現

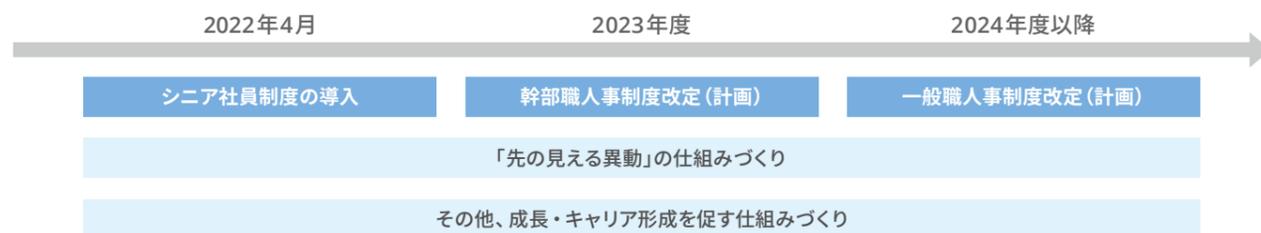
2022年4月に定年後60歳以上の社員を対象としたシニア社員制度を導入し、当社で磨き上げてきたシニア世代が70歳まで、これまで以上にやりがいを持って活躍できる制度としました。加えて現在は、2023年度の幹部職人事制度改定に向け取り組んでいます。

新しい人事制度では、「職務」と「人材要件」を明確にし、これらの透明化を図ることによって「組織の目標」と「個人の目標」の連動性を高めます。また、評価や報酬の納得性向上やキャリアパスの可視化等を通じたエンゲージメントの向上にもつなげていきます。

これにより、従来、自身のキャリアが描きづらかった管理職ポスト以外の社員に対しても成長・キャリア形成を促し、経営戦略実現を目指すとともに自身を磨き上げられる「舞台」を創ります。

また、人事異動においては、「先に見える異動」の仕組みづくりを進めています。具体的には、自己申告機会の確保やキャリア面談、異動者に対するミッションシート交付および公募制の活用など、デジタル技術による人材マネジメント基盤整備とともに進めていきます。

人事制度改定の流れ



③ 組織・人材開発

組織・人材開発の要所は組織目標と個人のキャリア目標を連動させることです。それを実現するためには、職務の透明化に加え、本人の自己理解と研鑽、上司・会社の成長サポートが重要です。

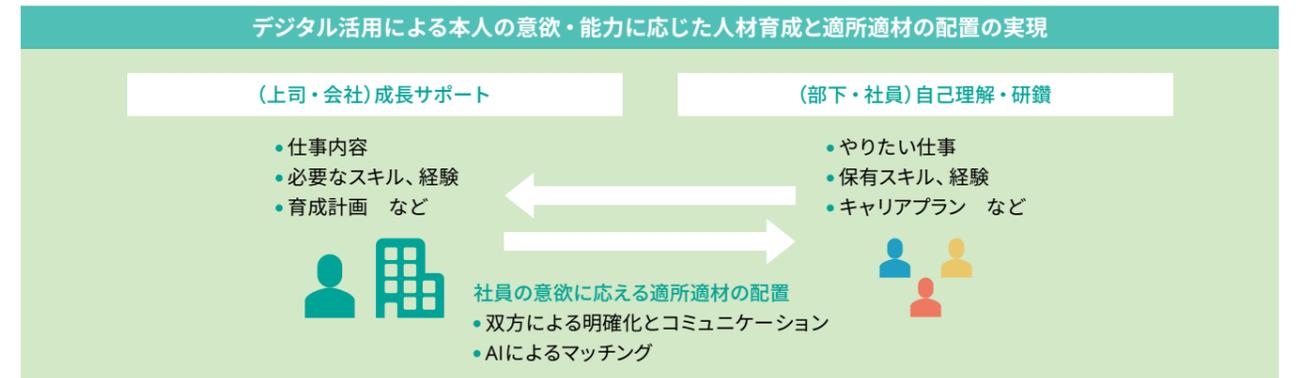
● 本人の自己理解と研鑽

2021年度から昇格審査のタイミング、各種研修などで自身の潜在的特徴(無意識的に好む行動といった内的動機)を知る心理アセスメントを実施しています。また、年2回通信教育講座での自己研鑽を勧めており、講座ごとの修了条件を満たした場合は受講料100%を支給しています。

● 上司・会社の成長サポート

「組織」と「個人」の目標の連動性を高める取り組みとして、上司による1 on 1面談を継続的に実施するとともに、2021年度からは評価者研修をリニューアルし実施しています。

職務の透明化を行うことで、2023年度以降は育成(キャリア)の軸が明確になります。本人の意欲・能力に応じた人材育成と適所適材の配置ができるよう、デジタルを活用したLMS(Learning Management System)の導入も並行して進めています。



COMMENT

「個々の強みを発揮できる『舞台』づくり」と「経営戦略と連動する人材戦略」実現に向けて

当社は2021年度からの中期経営計画の全社戦略において「個々の強みを発揮できる『舞台』を全員で創る」ことを掲げ、健康経営・働き方改革・DI&Bの組織風土づくり等に取り組んでいます。

次の重点課題は経営戦略と人材戦略との連動強化です。成長分野や経営戦略を支える分野への増員を積極的に行うとともに、中長期目線で人材ポートフォリオの整備を進めていきます。研究開発本部、基盤事業本部、高機能事業本部、デジタル統括推進部門など、多くの部署で他社での経験を持ったキャリア人材を積極的に採用し、組織としての多様な発想力やケイパビリティの強化を進めています。また、「職務」を起点とした人材マネジメントを取り入れていくことで、戦略と人材のギャップを把握し、中長期目線での人材確保・育成・登用・配置につなげていく計画です。



人事統括部門長
深淵 智博

サステナビリティマネジメント

サステナビリティ基本方針の制定

2022年7月1日にこれまでのCSR基本方針に代わるものとして、サステナビリティ基本方針が制定されました。

サステナビリティ基本方針

- 「持続可能な地球」と「安心で快適な暮らし」に貢献する
- 公正で誠実な活動を貫き、信頼される企業であり続ける
- より良い未来のために、一人ひとりが考え、行動する

ゼオンの考えるサステナビリティとは、企業理念「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」のもと、ゼオンが社会とともに持続的な成長を続けていくことです。そのために、地球や社会の課題解決に役立つ製品・サービスを提供し、いかなる時も誠実な企業活動を行うことでステークホルダーとの信頼関係を構築するとともに、一人ひとりが社会と自身のより良い未来を考え日々活動します。



イメージ図の説明

ゼオンでは、サステナビリティ基本方針の考え方についてイメージ図を添えて説明しています。まずは内側の①②の矢印は、ゼオンが社会に対して社会的課題を解決し、社会に新たな価値を提供することで、ゼオンにも価値提供の対価、つまり収益がもたらされるということを表しています。そして③④ではこの好循環を持続的に実現することが、「社会の持続的な発展」と「ゼオンの持続的な成長」につながることを示しています。また、真ん中の「握手」は、こうした好循環を実現していくことで、さらに社会とゼオンの信頼関係が強固なものになっていくことを表しています。

組織体制

2050年を見据えたカーボンニュートラル達成のため、2022年4月には社長直下にあったカーボンニュートラル推進室をコーポレートサステナビリティ統括部門下に編入し、同年7月には戦略立案など組織機能強化に向けて、「カーボンニュートラル統括推進部門」を新設して、当該部門下にカーボンニュートラル推進室を移管しました。さらに総合開発センター下にカーボンニュートラル研究開発推進室を新設して、カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーを実現する「ものづくり」への転換に向けて研究開発を推進する体制を整えました。

また、2022年5月には、基盤事業本部傘下の原料統括部門と物流統括部門を、新設する「サプライチェーン統括部門」に統合し、管理本部傘下へ改編する組織改定を行うことで、サプライチェーン全般に関わる情報を総合的に収集・分析し、「スコープ3」のサプライチェーンCO₂排出量削減への取り組みを行

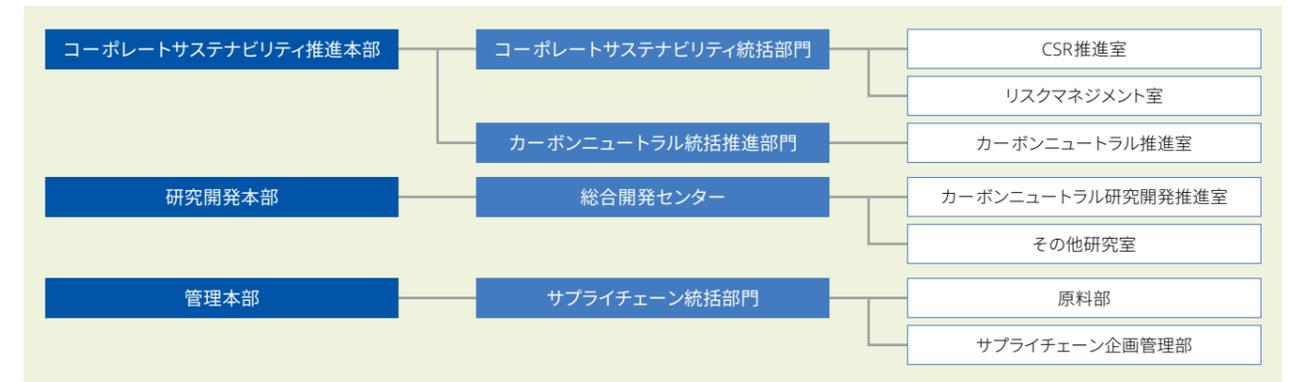
うとともに、事業成長の基盤を確保するためのサプライチェーン政策の立案、提言、調整、推進を行う体制を整え、カーボンニュートラルに向けた取り組みを加速させていきます。

今後のサステナビリティマネジメント体制について

サステナビリティ推進については、引き続き代表取締役社長を議長とする「CSR会議」で統括し、必要に応じて取締役会での報告を行っています。一方で、今後サステナビリティを一層強化、推進するにあたり、より効果的・効率的に対応できるガバナンス体制を構築するために、カーボンニュートラルや人権、健康経営といったさまざまな課題に対し全社的に検討・推進するための体制構築を検討しています。

目「コーポレートガバナンス体制図」はP.55を参照

体制図 (サステナビリティマネジメントに関連する体制変更部分を抜粋。2022年9月現在)



人権尊重に向けた取り組み

ゼオングループでは、人権尊重に向けた取り組みについて、サステナビリティマネジメントの重要な基盤の一つと位置づけ、自らの事業活動において影響を受ける全ての人の人権を尊重するべく、2021年度より本格的に取り組みを開始しています。まずはビジネスの全体像の中から人権リスクマップを策定して人権リスクを特定します。さらに経営層向け、関係部署向けセミナーを実施して、人権尊重の重要性を社内に浸透させた上で、外部専門家からのアドバイザリーを受けながら、関係部署で人権デューデリジェンスの具体的な進め方を検討して進めています。具体的には、日本ゼオン、グループ企業、サプライチェーンの3つに分類し、それぞれで課題を設定して取り組み

を進めるとともに、その取り組み内容を各種報告書にて外部に積極的に公開していきます。

今後の課題

海外のグループ企業における人権デューデリジェンスや、実際に人権侵害が発生した際のサプライチェーン、地域社会における救済窓口の設置、CSR調達ガイドブックの策定や購買基本契約への導入などを今後の課題と認識し、引き続き人権尊重に向けた取り組みを進めていきます。

2022年度の取り組み

日本ゼオン	法務省人権擁護局より発行されている「今企業に求められる『ビジネスと人権』への対応」に掲載されている25項目のリスクカテゴリーに「広告における人権問題」と「名前のついていない人権問題」を加え、担当部署を決めて課題を立て、それぞれのリスクカテゴリーにおける人権リスクの低減を進めています。
グループ企業	2022年度は、まず国内の主要グループ企業から、グループ企業ごとに人権尊重に向けた課題を設定するところから開始することを計画しています。海外グループ企業については、次年度より本格的に取り組むべく、準備を進めています。
サプライチェーン	2021年度より、取引金額の80%以上に加え、人権などのリスクが高いと想定される取引先(計262社)を選定し、グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパンの共通SAQ (CSR調達セルフ・アセスメント・質問票)を実施しました。2022年度は回答のあった全ての会社にフィードバックシートを送付するとともに、得点率や、サプライチェーンの上流でリスクが高いかどうかといった観点で16社を選定して、対話を通じたCSR調達の向上も進めています。さらに、当社のCSR調達に関する方針について、取引先より同意確認書の取得を進め、サプライチェーンの上流に当社の方針を展開しています。

進め方のステップ



TCFDに基づく分析と報告

TCFD提言への賛同とCO₂排出削減の取り組み

当社は2020年8月、「気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)」提言への賛同を表明しました。

今後は、TCFD 提言を踏まえ、気候変動が当社事業に及ぼすリスク・機会を分析し経営戦略に反映することで経営基盤の強化を図り、持続可能な社会の実現と企業価値の向上を目指します。

その取り組みは、新中期経営計画における全社戦略『カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーを実現する「ものづくり」への転換を推進する』にも反映していき、2050年を見据えたカーボンニュートラルマスタープランを策定し、そのプラン実現のための取り組みやCO₂排出削減の進捗を開示していきます。

2020年	TCFD賛同表明 ゴム事業で試行的に2°C・4°Cシナリオの分析を実施
2021年	ゴム事業以外での「リスク重要度評価」適用トライアルを実施 ※実施部門：ゴム事業以外の事業部門ならびに製造部門、間接部門、グループ企業 新中期経営計画への一部反映
2022年	カーボンニュートラルマスタープランの作成と指標や目標の提示 SDGs貢献製品認定制度確立 SBT認定取得に向けた活動推進
2023年	カーボンニュートラルマスタープランでの指標や目標に向けた取り組みやSDGs貢献製品によるCO ₂ 排出削減効果の開示 SBT認定取得にもとづきCO ₂ 排出削減を推進

TCFD要請事項に対応した開示

ガバナンス

気候変動を当社における重要課題と捉え、「環境安全委員会」において、関連する目標の進捗管理・報告を行っています。

カーボンニュートラル推進室は2021年4月に社長直下に設置され、ゼオングループの2050年カーボンニュートラル達成のための基本戦略や具体的な計画案策定などを推進してきました。

中期経営計画2年目である2022年度を迎える2022年4月には、カーボンニュートラル推進室がコーポレートサステナビリティ推進本部のもとに入り、推進本部の他の部署と連携しながら全社のカーボンニュートラルを目指すためのより具体的な活動を企画推進していきます。

戦略

概要

まずは全社での気候変動リスクと機会を把握するため、2020年度に実施した当社のゴム事業における気候変動シナリオ分析を踏まえて、ゴム事業以外の部門(事業部門、間接部門ともに)に対して気候変動シナリオ分析を実施しました。特にゴム事業において見出せなかったリスクや事業機会を見出すことに留意しました。

ステップとしては以下のようにゴム事業と同様に行いました。

1. リスク重要度評価
2. シナリオ群の定義
3. 事業インパクト評価
4. 対応策の定義

1 リスク重要度評価(リスク及び機会の認識)

全社展開において新たに認識した気候変動リスクと機会について社内外を交えて協議の上、重要度の評価を行いました(表「ゼオングループの気候変動に関するリスクと機会」)。

炭素税などのCO₂排出コスト、EV拡販などの顧客の行動変化、原料調達コストやユーティリティコストの高騰という移行リスクに加え、バイオマス原料等の石油を使わない製品やケミカルリサイクルによる低炭素製品など、技術向上による競争力強化を事業機会と認識しました。

気候変動に伴う海面上昇による事業所やサプライチェーンの浸水被害、異常気象の激甚化による事業所やサプライチェーンの被災に加え、気温上昇対応による操業コスト増加を物理リスクとして認識しました。一方、気温上昇やそれによる甚大災害での販売機会が増加する製品やサービスでの事業機会を認識しました。

2 シナリオ群の定義

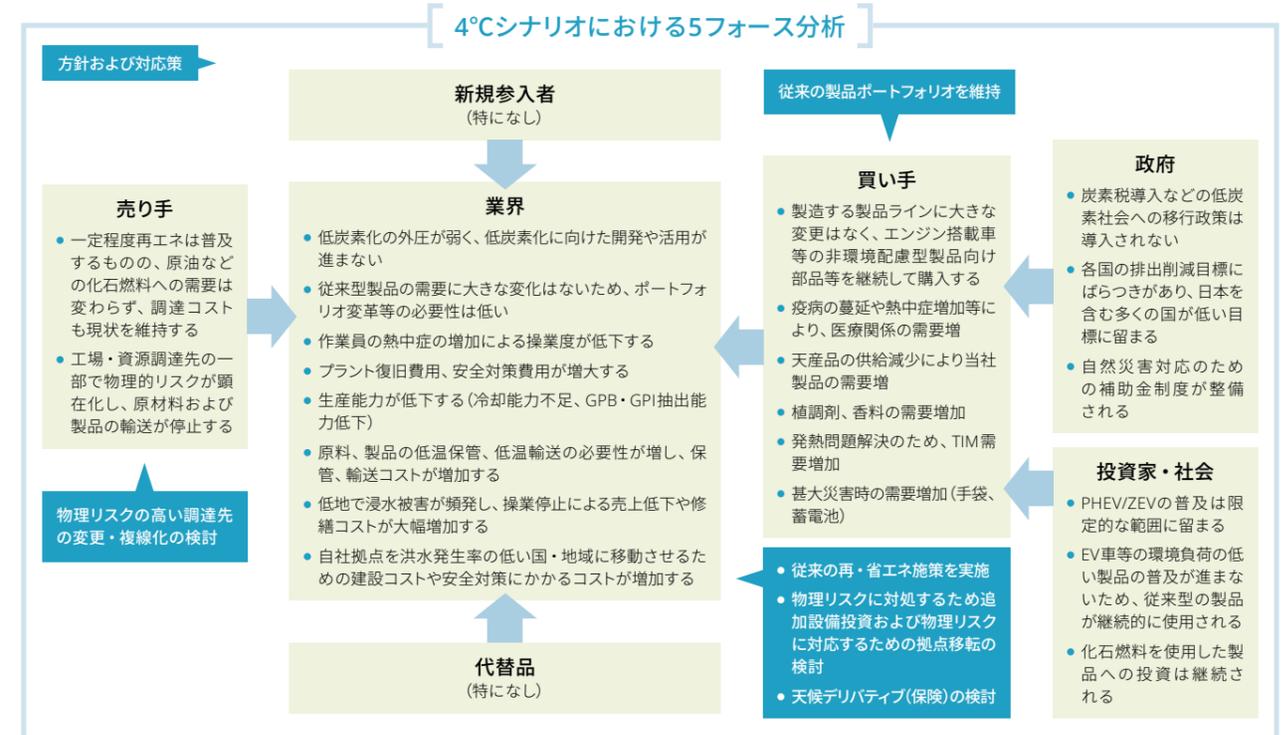
全社展開において抽出した移行リスク・物理リスクをもとに、4°C・2°Cの各シナリオにおいて想定される世界観を把握しました。

- 4°Cシナリオの世界観イメージ【5フォース分析】
低炭素／脱炭素化は成り行きで推移し、洪水等の物理的リスクが高まります
- 2°Cシナリオの世界観イメージ【5フォース分析】
脱炭素化が大きく推進され、炭素税導入や再エネ・EVシフトが加速し、事業における排出削減やポートフォリオの見直しの必要性が高まります

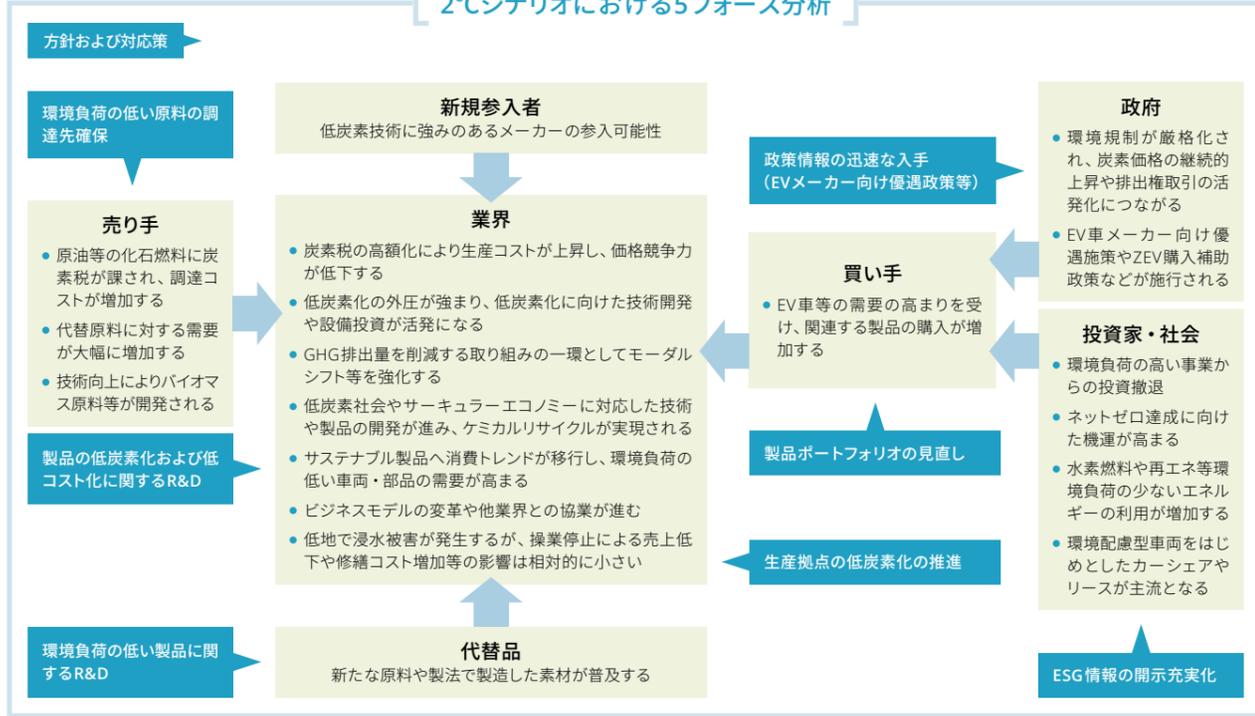
ゼオングループの気候変動に関するリスクと機会

※ の項目は2021年度のプロジェクトにて認識された気候変動によるリスクと機会

タイプ	評価項目		考察：リスク	考察：機会	重要度
	大分類	小分類			
移行	政策／規制	炭素価格と炭素税	●炭素税の導入(操業コストの増加)	●CO ₂ 削減貢献につながる製品の販売機会の増加(売上の増加)	大
		各国の炭素排出目標／政策	●排出規制対応コストの増加(操業コストの増加)	同上	大
	業界／市場	重要商品／製品価格の増減 > 原材料調達コストの変化	●原材料価格の上昇(操業コストの増加)	●原材料価格の下落(操業コストの低下)	大
		エネルギー需要の変化 > ユーティリティ(燃料・電気)コストの変化	●エネルギー価格の上昇(操業コストの増加)	●エネルギー関連需要の増加(売上の増加)	大
		次世代技術の進展	—	技術向上による競争力強化(売上の増加) ●将来的に効率的な製造技術や化石燃料を使用しない製造方法が開発できた場合、競争力が増加 ●バイオマス原料等の開発による市場優位性の確保 ●低炭素社会、サーキュラーエコノミーに対応した技術、製品の開発(ケミカルリサイクルなど)	中▶大
評判	顧客行動の変化	製品や企業への評判悪化(売上の減少)	●CO ₂ 削減貢献につながる製品の販売機会の増加(売上の増加)	大	
物理	慢性	海面上昇	海面上昇による操業への悪影響(生産停止・遅延による売上減少や修繕費用の増加)	—	大
		平均気温の上昇	気温上昇への対応への負担増(操業コスト増加) ●作業員の熱中症増加による操業度低下 ●プラント復旧費用、安全対策費用の増大 ●生産能力の低下(冷却能力不足、GPB・GPI抽出能力低下) ●原料、製品の低温保管、低温輸送の必要性が増し、保管、輸送コストが増加(事業部門)	気温上昇に伴う販売増加 ●疫病の蔓延や熱中症増加等により、医療関係の需要増 ●天産品の供給減少により、当社品の需要増 ●植調剤、香料の需要増加 ●発熱問題解決のため、TIM需要増加	中▶大
	急性	異常気象の激甚化(台風・ハリケーンの大規模化等)	激甚災害による操業へのダメージ(売上の低下、操業コストの増加)	●甚大災害による、販売機会の増加 ●衛生面の悪化に伴い、手袋需要増 ●災害による従来の電力網の懸念が発生。各種産業の操業や生活に対する懸念から、電力供給網の多様化、蓄電池の需要が増加し、電池材料の販売が増加	大



2°Cシナリオにおける5フォース分析



3 事業インパクト評価(財務計画への影響)

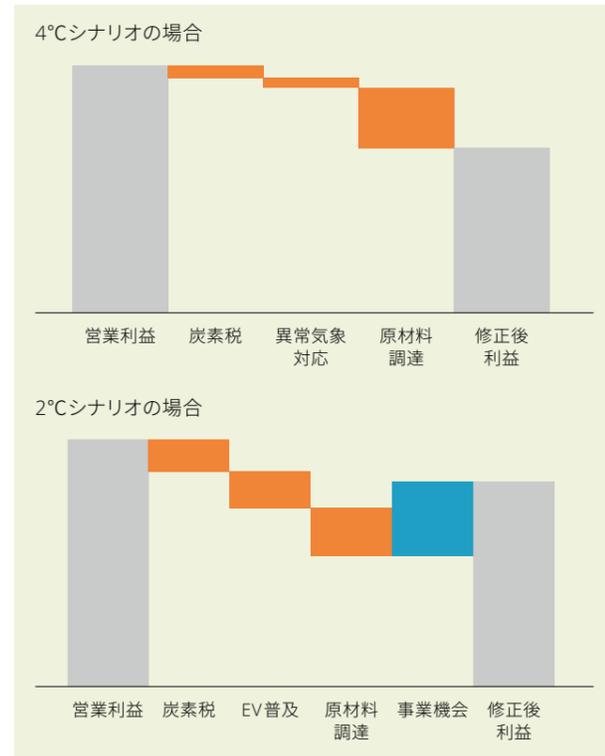
4°C・2°C各シナリオにおいて想定される事業への財務影響を分析しました。4°Cシナリオにおいては物理リスクの影響や調達コスト増により利益が減少、2°Cシナリオにおいては炭素税の導入やEVの普及により利益が減少する一方、新たな事業機会獲得が利益に貢献することがわかりました。

4 今後の進め方&対応方針

今後はシナリオ分析の結果を受けて、中期経営計画の全社戦略と連携しながら対応策を実行していきます。脱炭素戦略ではカーボンニュートラルを目指すための方策を全社的に検討しています。資源戦略ではサーキュラーエコノミーの促進やバイオマス原料を使用した製品の開発などを進めていきます。また、顧客の行動変化を想定した製品開発・ポートフォリオ管理を行い、事業の拡大を目指します。

特に全社戦略①「カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーを実現するものづくりへの転換を推進する」を実現するための「カーボンニュートラルマスタープラン」に落とし込んでいきます。

全社でのインパクト評価



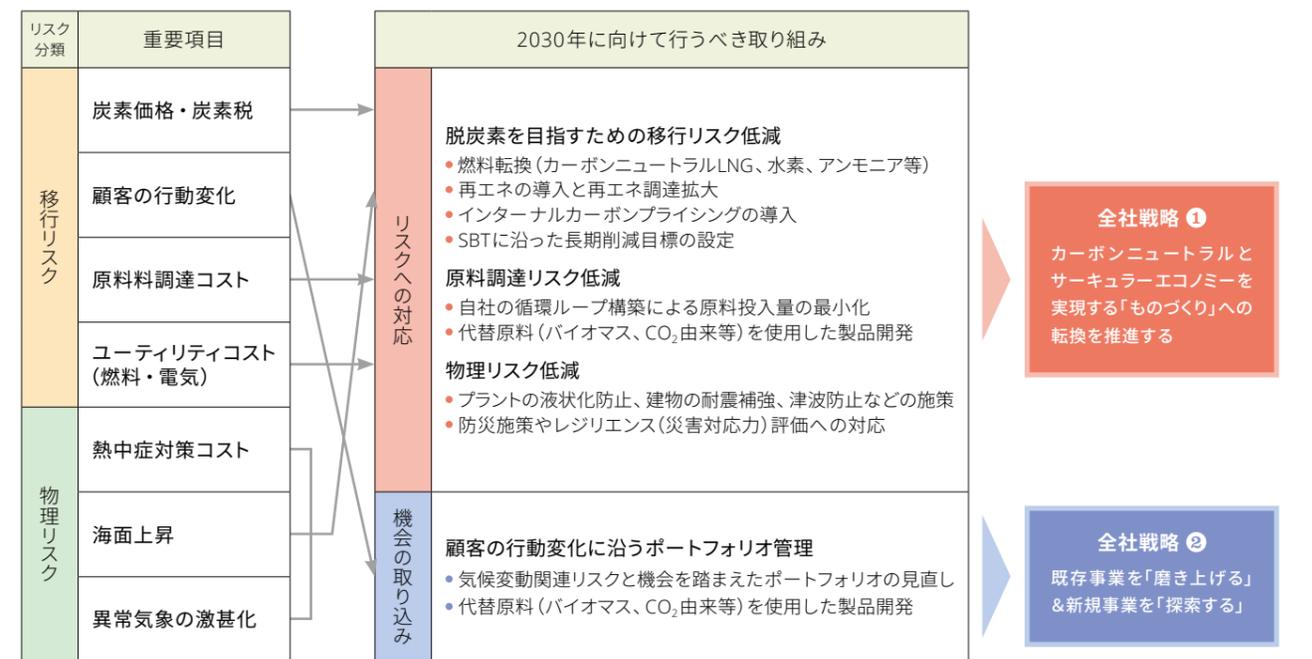
リスク管理

気候関連リスクについては、リスクマネジメント室を設置し、全社共通のリスク管理一覧表のなかで気候変動リスクを認識し、リスク対応については該当部門においてリスク評価と対応策を明確にしてリスク管理を行っていきます。

指標と目標

- 全社では、2050年のカーボンニュートラル達成のため2030年CO₂排出量2019年度比50%削減*を目指します。
*2030年度に日本ゼオン単体のScope1+2を対象として2019年度比CO₂排出量50.0%の削減
- ゼオングループとしてのScope1,2,3の開示のために、グループ企業を含めたScope1,2,3の把握を行う体制を確立し、その成果としてCDPへの開示やSBT認定を目標としています。
- 部門課題としては、SDGs課題として特にSDGs13ゴール(気候変動対応)課題への指標や目標の設定を進めています。

ゼオン全体における気候変動によるリスクと機会に対する対応策



TCFD 勧告推奨開示索引

ガバナンス		リスクマネジメント	
a) 気候関連リスクおよび機会についての取締役会の監視体制	P.49	a) 気候関連リスクを識別・評価するプロセス	P.52
b) 気候関連リスクおよび機会の評価・管理における経営者の役割	P.19	b) 気候関連リスクを管理するプロセス	P.52
戦略		指標と目標	
a) 組織が特定した、短期・中期・長期の気候関連リスクおよび機会	P.49	a) 組織が自らの戦略とリスク管理プロセスに即して、気候関連リスクおよび機会を評価する際に用いる指標	P.52
b) 気候関連リスクおよび機会が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響	P.49	b) スコープ1、スコープ2および該当する場合はスコープ3のGHG排出量とその関連リスク	P.52
c) 2°C以下のシナリオを含むさまざまな気候関連シナリオに基づく検討を踏まえた、組織の戦略のレジリエンス	P.49	c) 気候関連リスクおよび機会を管理するために用いる目標、およびその目標に対する実績	P.52

役員

より詳しくはコーポレートガバナンス報告書 (PDF) に掲載しています。

<https://www.zeon.co.jp/news/assets/pdf/220705.pdf>

取締役は社内6名、社外3名 計9名が2022年6月末の株主総会以降の体制です。

取締役



代表取締役社長
田中 公章

略歴
1979/4 当社入社
2005/6 当社取締役
2007/6 当社取締役 兼執行役員
2011/6 当社取締役 兼常務執行役員
2012/6 当社取締役 兼専務執行役員
2013/6 当社取締役社長 (現任)



取締役常務執行役員
松浦 一慶

基盤事業本部長、
株式会社トウベ取締役

略歴
1993/4 当社入社
2014/7 当社ゴム事業部ゴム販売二部長
2017/6 当社執行役員
2019/6 当社取締役 兼執行役員 (現任)



取締役常務執行役員
豊嶋 哲也

研究開発本部長、
総合開発センター長

略歴
1989/4 当社入社
2013/1 当社高機能樹脂・部材事業部長
2015/6 当社執行役員
2020/6 当社常務執行役員 (現任)



取締役常務執行役員
曾根 芳之

管理本部長
略歴
1988/4 当社入社
2017/7 当社高機能部材事業部長
2018/6 当社執行役員
2020/6 当社常務執行役員 (現任)



取締役執行役員
渡辺 えりさ

コーポレートサステナビリティ推進本部長、
コーポレートサステナビリティ統括部門長、
CSR推進室長

略歴
1987/4 当社入社
2013/4 当社総合生産センター 資材購買部長
2018/6 当社執行役員 (現任)



取締役執行役員
小西 裕一郎

高機能事業本部長、高機能樹脂事業部長、
ゼオンオプトバイオラボ株式会社代表取締役社長

略歴
1991/4 当社入社
2011/7 ソルベイアドバンスポリマーズ株式会社入社
2012/7 当社入社
2013/7 当社電子材料事業推進1部長
2015/7 当社電子材料事業推進部長、
電子材料事業推進部台湾駐在員事務所長
2020/6 当社執行役員 (現任)

社外取締役



北畑 隆生
学校法人新潟総合学院 開志専門職大学 学長



南雲 忠信
横浜ゴム株式会社相談役



池野 文昭
スタンフォード大学Biodesign Program
ディレクター (U.S.) Japan Biodesign、
MedVenture Partners株式会社
取締役CMO (Chief Medical Officer)

監査役



古谷 岳夫



林 佐知夫



郡 昭夫
株式会社ADEKA 相談役



西島 信竹



木村 博紀
朝日生命保険相互会社
代表取締役社長

執行役員



小瀬 智之
ゼオン化成株式会社
常務取締役



渡辺 誠
水島工場長



江口 勉
経営管理統括部門長、
ゼオンエフアンドビー株式会社
代表取締役社長



富永 哲
化学品事業部長



大井 喜信
東京材料株式会社
代表取締役社長



山本 寛
総合生産センター長



中島 和雄
法務・コンプライアンス部門長



中村 昌洋
エナジー材料事業部長



高橋 治彦
経営企画統括部門長付



赤坂 昌男
Zeon Chemicals
Singapore Pte. Ltd. 社長



渡辺 昇
川崎工場長

ガバナンス

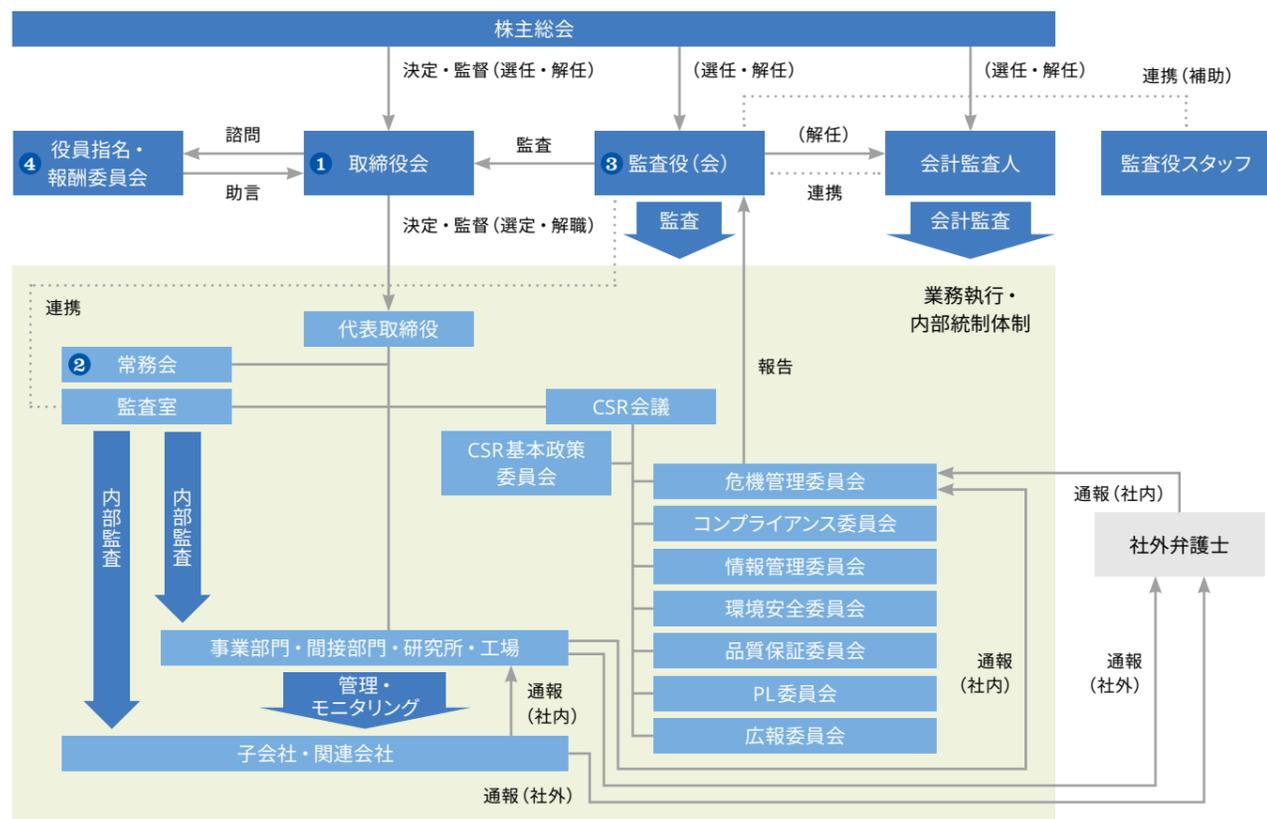
コーポレートガバナンス

コーポレートガバナンスに関する基本的な考え方

当社は、株主をはじめとする多様なステークホルダーの利益を尊重し、利害関係を調整しつつ収益を上げ、企業価値を継続的に高めることを目指しています。その実現のために、コーポレートガバナンス(企業統治)を通じて効率的かつ健全な

企業経営を可能にするシステムを構築する努力を継続します。また、内部統制システムを整備することにより、各機関・社内組織の機能と役割分担を明確にして迅速な意思決定と執行を行います。その経過および結果については適切な監視と情報公開を行い、経営の透明性の向上に努めます。

コーポレートガバナンス体制図 (2022年9月現在)



① 取締役会

取締役会は、業務執行の法令・定款への適合性を確保するため、監査役の出席のもと、原則毎月開催しています。法令に定める職務のほか、経営の基本方針・戦略その他重要な業務執行の決定などの職務を行います。2022年7月現在、社外取締役3名を含む9名の取締役によって構成されています。

② 常務会

常務会は、常務会規程に基づき、代表取締役、常務以上の役付執行役員などで構成され、原則毎月2回開催し、経営に関する重要事項について、出席常勤監査役の意見を参考にし、十分な議論を行い審議・決定します。議案のうち取締役会規程に定めのある重要事項について、取締役会にて審議・決定しています。

③ 監査役会

監査役会設置会社として、社外監査役3名を含む5名で構成される監査役会を設置しています。監査役会では重要事項について報告・協議・決議を行います。各監査役は監査役会が定めた監査役監査基準に基づき、取締役会への出席、子会社を含む業務状況の調査等を通じ、取締役の職務遂行の監査を行っています。

④ 役員指名・報酬委員会

役員の指名・報酬等に係る、取締役会の機能の客観性・透明性を強化することを目的として、取締役会の諮問機関として設置されています。委員4名で構成され、そのうち3名は独立社外取締役です。

PDF コーポレートガバナンス報告書 (PDF)
<https://www.zeon.co.jp/news/assets/pdf/220705.pdf>

PDF コーポレートガバナンス基本方針 (PDF)
<https://www.zeon.co.jp/csr/management/pdf/200281514.pdf>

利益分配の方針

剰余金の配当については、株主の皆様へ安定的、継続的に配当していくことを基本としています。

また日本ゼオンは、中間配当と期末配当の年2回の剰余金の配当を行うことを基本としています。これらの剰余金の配当の決定機関は、期末配当については株主総会、中間配当については取締役会です。内部留保資金については、積極的な設備投資や独創的技術の開発、生産革新に活用していきます。



いわゆる政策保有株式

他社の株式を政策保有するにあたっては、その保有が取引先、地域社会その他のステークホルダーとの関係強化をもたらす、ひいては中長期的視点で当社の企業価値向上に資するものかどうか等を十分に検討します。このような検討を経て取得した株式については、毎年個別銘柄ごとに保有目的の適切性や保有に伴う便益およびリスクが資本コストに見合っているかを精査し、保有の適否を検証します。2021年10月29日の取締役会において検証を実施し、いずれの銘柄についても保有が妥当であると判断いたしました。今後の検証において保有の意義を失ったと認められた銘柄につきましては、縮減の可能性の検討を進めてまいります。

政策保有株式の議決権については、投資先企業の中長期的な企業価値向上の観点からその行使の判断を行います。



役員の選解任

取締役・監査役候補者の指名および執行役員の選任にあたっては、コーポレートガバナンス基本方針に定める要件に基づいて「役員指名・報酬委員会」が助言、代表取締役が推薦し、取締役会にて審議・決定します。

重大な法令違反を犯し、あるいは故意または重大な過失により会社の方針に反する行為をした場合など、当社社内規程に定める役員を解任すべき事由が生じた場合には、取締役会の審議を経て、会社法等の規定に基づき当該役員を解任します。

取締役会の実効性評価

取締役会の運営面について、社外役員を含む取締役および監査役に対するアンケートを実施しています。アンケートの回答は第三者である外部弁護士に分析・評価を依頼し、当社取締役会の実効性は総じて高いものと評価できるとの意見を得ています。

現在は取締役の多様性向上を課題としてとらえています。2022年6月には内部昇格により女性取締役執行役員1名が選任され、これにより、女性取締役比率は11%となりました。中期経営計画では、2030年に「外国人または女性役員比率」を30%とすることを目標として定めています。今後もさらなる多様性向上に取り組んでいきます。

女性および外国人の管理職への登用

当社では近年女性活躍推進を積極的に行っており、部長・課長職を担う・担える女性社員を増やし、その活躍の場の拡大を図っています。2022年3月末時点での女性社員比率は12.7%、女性管理職比率は5.3%です。

毎年の(学卒)新卒採用女性比率30%以上の維持・向上を図るほか、その他の採用や育成、海外駐在を含めた配置・登用、活躍できる環境づくりおよび一人ひとりのキャリア自律の醸成にも継続的に取り組み、2030年には女性社員比率を20%程度、女性管理職比率を20%程度にすることを目指し、将来的に経営の意思決定に関わる中核人材となる女性社員を増やしていきます。

また海外からの採用も含めて多国籍な外国人採用を継続的に進めており、2022年3月末時点では27名が在籍し、うち3名は管理職として活躍しております。

中期経営計画においても、将来的に経営の意思決定に関わる中核人材となる外国人社員を増やす方針であり、2030年には管理職社員数を2021年3月末(3名)比で増加させることを目指してまいります。

役員報酬

持続的な成長に向けた健全なインセンティブの一つとして機能するよう、業績連動性をもった報酬体系としています。

個別報酬については、「役員指名・報酬委員会」の助言を得たうえで代表取締役が決定します。

報酬制度

役員	報酬の構成
社内取締役	<ul style="list-style-type: none"> 定額現金報酬 業績連動分現金報酬 譲渡制限付株式報酬制度
執行役員	<ul style="list-style-type: none"> 定額現金報酬 業績連動分現金報酬
社外取締役	<ul style="list-style-type: none"> 定額現金報酬

2021年度の報酬額

役員	報酬総額
社内取締役(4名)	179百万円(内訳:現金報酬(定額部分)39百万円、現金報酬(業績連動部分)115百万円、譲渡制限付株式報酬25百万円)
社内監査役(3名)	54百万円
社外役員(7名)	60百万円

株主・投資家との建設的な対話

株主・投資家とのコミュニケーションの一層の充実化を図り、2021年に専門主管部署としてIR・SR室が発足しました。

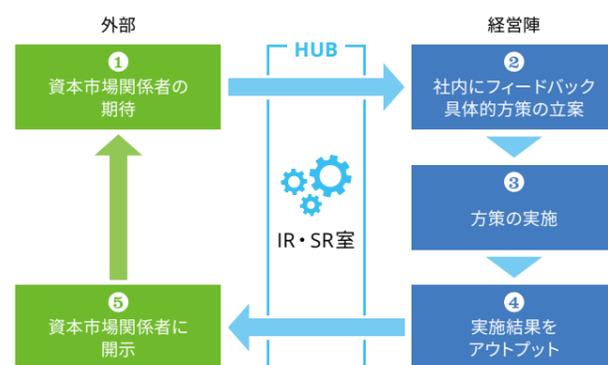
IR・SR室はどの部門にも所属せず、管理本部長の直下に配置されています。これにより、資本市場の声を直接経営陣に届けることが可能となり、スピーディに経営施策に反映させることができるようになりました。また、経営施策などの検討結果を市場関係者に適時に正確かつ偏りなく情報提供することができる体制となっています。

2022年6月開催の定時株主総会では、当日会場にお越しになれない株主様向けのライブ配信を実施するとともに、事前に募集したご質問への回答を行いました。



株主総会ライブ配信の様様

IR・SR室の機能



四半期毎の投資家向け説明会の開催、Webサイトでの開示資料の充実、個人投資家向け会社説明会への参加など、個別面談以外の対話の手段の充実にも継続的に取り組んでいます。

株主・投資家の声と今後の課題

株主・投資家とのコミュニケーションにおいては、さまざまなご意見、ご要望をいただいています。

ガバナンスに関する主なご要望は下記の通りです。今後の検討課題として認識しています。

- 政策保有株式を中心とした資産効率性の向上
- 買収防衛策の必要性の再考
- 役員指名・報酬委員会の独立性、運営の透明性のさらなる向上
- 株主還元の数値目標の導入検討
- 役員の多様性向上

役員のスキルおよび多様性

取締役会は、知識・経験・専門性等のバックグラウンドが異なる多様な取締役で構成するものとし、その員数は、会議体として十分な審議を尽くし、迅速かつ合理的な意思決定を行うに適切な規模という観点から、定款の規定に基づき15名以内とします。また、社外の企業経営者や行政官経験者等、豊富な経験および見識を有する者による意見を当社の経営方針に適切

に反映させるため、また、取締役会による独立かつ客観的な経営の監督の実効性を確保するため、業務執行に携わらない独立社外取締役を複数名選任します。

当社グループの経営戦略に照らして取締役会が備えるべきスキルと、各取締役が有し、かつ当社がその発揮を特に期待するスキル(各取締役について最大3つまで)の組み合わせの一覧(いわゆるスキルマトリックス)は以下の通りです。

		グローバル経営	財務・会計	コンプライアンス・リスクマネジメント	サステナビリティ・ESG	新規事業創出	事業改革	営業・マーケティング	研究開発	生産・SCM
代表取締役社長	田中 公章	●			●				●	
取締役常務執行役員	松浦 一慶	●					●	●		
取締役常務執行役員	豊嶋 哲也					●	●		●	
取締役常務執行役員	曾根 芳之	●	●			●				
取締役執行役員	渡辺 えりさ			●	●					●
取締役執行役員	小西 裕一郎					●		●	●	
社外取締役	北畑 隆生	●		●	●					
社外取締役	南雲 忠信	●					●			●
社外取締役	池野 文昭	●				●			●	

リスクマネジメント

リスクマネジメント体制

危機管理委員会がゼオンのリスクマネジメントを推進しています。法令違反の防止や法令遵守についてはコンプライアンス委員会のもとで活動しています。情報管理委員会では情報の入手から廃棄に至るまでの適切な管理を行っています。

リスクマネジメント・コンプライアンス体制図



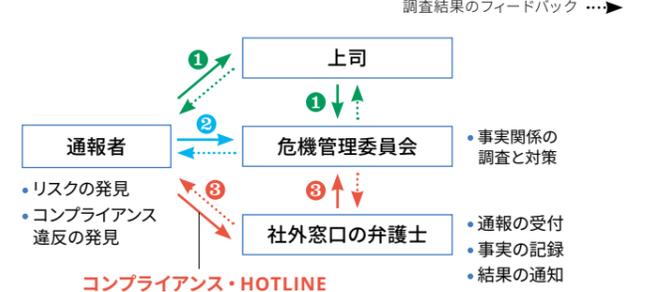
内部通報制度

ゼオンでは、潜在的なリスク情報を早期に収集して適切に対処するために、内部通報制度を整備しています。リスク情報の通報ルートとして、上司経由または直接の危機管理委員会への通報という社内窓口のみならず、社外に設置した弁護士を窓口とする

「コンプライアンス・HOTLINE」を設けています(下記①〜③)。危機管理委員会は通報内容について事実関係の調査を行い、その調査結果から社内の組織に対策を指示するなど、適切に対処しています。

2021年度 内部通報件数	4件
---------------	----

内部通報のフロー



BCPの策定と訓練実施

地震や風水害などによる事業継続への影響を軽減すべく、事業継続計画書(BCP)を策定し、その実効性を高めるために訓練を実施しています。2021年度は全社訓練1回、本社のテレワーク常態化を前提とした危機管理チーム(CMT)訓練2回、工場訓練2回などを実施しました。

また、事業部や工場はそれぞれのBCPを作成し、非常時に即応できる体制を構築するとともに、継続的な見直し(BCM)や独自の訓練を実施しています。

ZEON

日本ゼオンのWeb情報開示

Webサイト	https://www.zeon.co.jp/
企業情報	https://www.zeon.co.jp/company/ 会社概要、グループ情報など
IR情報	https://www.zeon.co.jp/ir/ 決算資料、ファクトブックなど
CSR	https://www.zeon.co.jp/csr/ コーポレートレポート、CSRレポート、サイトレポートなど

お問い合わせ先：日本ゼオン株式会社 CSR推進室
〒100-8246 東京都千代田区丸の内1-6-2(新丸の内センタービル)
TEL：03-3216-0603 FAX：03-3216-0604



この印刷物に使用している用紙は、
森を元気にするための間伐と間伐
材の有効活用に役立ちます。



発行：2022年10月
改訂：2023年 4月