



環境

戦略（姿勢・考え方、リスクと機会）

基本的な考え方

地球は、大気、水、土壌などが相互に作用しながら生物の健全な生存基盤をなし、豊かな生物多様性を形成しています。人類の暮らしや経済活動は、地球の価値ある自然資本や、活動の中で生み出された社会資本を活用することで、持続的に発展する。積水化学グループは、このような地球・社会を目指し、「環境」をESG経営のマテリアリティのひとつに位置付けています。

長期的な目標と取り組みを環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」において定め、「気候変動」「資源循環」「水リスク」を重要な課題として設定しました。温室効果ガス（GHG）の排出量を減らす、資源の循環型利用を進める、生態系への負荷を減らすなど自然資本の劣化を食い止めることはもとより、サステナビリティ貢献製品の販売拡大などを通して自然資本および社会資本へのリターンに貢献し、生物多様性が保全された地球の実現に向け日々事業活動を行っています。

当社グループは、気候変動を最重要課題ととらえ、前中期経営計画の最終年である2022年度に、これまでの取り組みの実績による目標達成の前倒しを受け、気候変動に対するリスクと機会を再分析しました。この再分析に基づき、1.5℃目標のロードマップに基づく戦略へと見直しました。

また、真の脱炭素社会の実現に寄与するためには、企業活動だけでなく、サプライチェーンにわたる温室効果ガス排出量の削減が重要です。その戦略として資源循環を位置付け、サプライチェーンと連携した取り組みも強化しています。

2023年度から始動した中期経営計画では、以下の点に注力しています。

- ・気候変動→購入電力の再エネ転換加速や燃料由来GHG排出削減など
- ・資源循環→原料樹脂の資源転換や廃プラスチックのマテリアルリサイクル率向上
- ・水リスク→取水量・COD排出量削減や事業影響の最小化

また、これらの取り組みにあたっては、気候変動、資源循環、水リスクと生物多様性といった環境課題が相互に関係することへの認識を新たにし、製品ライフサイクルを通じてトレードオフにならない解決策の検討を強化します。

※自然資本：土地、大気、水、鉱物、動物、植物など物的資本、生物資本と人的資本、社会資本など。

社会資本：道路、住宅、港湾、空港、鉄道、上下水道、公共的公園、文教施設、社会福祉施設、電気、都市ガス、病院など、生産活動や生活環境の基盤をなす社会的設備・施設をさす。

※環境経営方針はP.290 参照

リスクと機会

積水化学グループは、環境が企業に及ぼすインパクトと企業が環境に及ぼすインパクトの大きさを評価し、リスクの重要性を判断し、取り組むべき優先順位を設定しています。環境課題のリスクと機会に関しては、移行リスクと物理リスクについて企業に及ぼす経済インパクトの大きさを評価しています。

移行リスクとは、環境課題解決を後押しする政策や規制が強化された場合に生じる、政策、技術転換への対応遅れに起因するリスクです。一方で環境課題に先駆けて取り組み、将来的に要求が高まる社会のニーズに早期に対応することになるため、コスト削減や技術転換によってさらなる市場を獲得する機会につながると考えられます。

物理リスクとは、気候変動を中心に、環境課題がうまく解決できなかった場合の、外部環境の物理的变化によって生じるリスクです。一方でこのリスクを低減することで企業の持続可能性が高まると同時に、このリスクを軽減する製品やサービスを展開することが機会につながると考えられます。

具体的なリスクと機会の項目は、TCFDガイドで推奨されているシナリオ分析の手法を用いて抽出しています。シナリオ分析は二軸で実施しました。

一つの軸は、4℃以上もしくは1.5℃未満となる気候変動を中心とした社会シナリオです。気候変動課題は他の環境課題との相関があり、最も社会シナリオに大きな影響を与えると判断し、この共通軸を全体の環境課題を機軸としたシナリオを設定するさいにも軸としています。

もう一つの軸は「地方分散」と「集中」です。積水化学グループの4つの事業ドメイン（レジデンシャル、アドバンストライフライン、イノベティブモビリティ、ライフサイエンス）において、実現の可否の振れ幅が大きい事象に対して、社内外有識者のアンケートに基づく統計処理を行い、設定しました。

そして、二つの軸に基づく4象限の4つの社会像において、どのような事象が考えられるかを抽出し、気候変動を中心として、資源循環、水リスク、生物多様性による影響の変化を予測しました。

これらの分析は、環境課題にかかわる社会の動向や、各国の政策、当社グループの状況に照らして、1年に一度見直しています。

以上の分析の結果、以下のようなリスクと機会が考えられます。

・炭素税値上げに伴うエネルギー調達コストの増加、製品価格への転換による売上減少

全社的にインパクトの大きな移行リスクとして政策面でのリスクがあると認識しています。

一方で、同事象に対し、他社や他社製品と比較して早期に対応策を講じることにより、事業機会の獲得にもつながります。再生可能エネルギー転換によるエネルギーコストの安定化はこのような機会の一つとしてとらえています。

・低炭素製品への移行に対する市場要求の高まりに対応するための低炭素化材料およびプロセスの転換

全社的にインパクトの大きな移行リスクとして技術面でのリスクがあると認識しています。一方で、低炭素に資するサステナビリティ貢献製品の事業機会拡大や資源循環設計製品の優先調達による事業拡大も機会として認識しています。

・台風、豪雨、干ばつ等による被害増加や売上減少

急性的な物理リスクとして、工場の操業停止などの被害増加や売上減少などをインパクトの大きな全社リスクとして認識しています。一方でインフラ強靱化のニーズ拡大、水リスク高エリアでのサステナビリティ貢献製品の売り上げ増加、災害に備える設備のニーズ拡大などを、機会として認識しています。

・消費行動の嗜好変化等に伴う機会損失

市場の移行リスクです。新車販売台数の減少や資源循環および脱炭素インセンティブ利用ができないことによる機会損失を、インパクトの大きな全社リスクとして認識しています。一方で資源循環および脱炭素価値可視化によるインセンティブ獲得・高機能化製品へのシフトで利益率拡大などを、機会として認識しています。

● 環境課題に対する取り組み姿勢と長期に目指す姿 環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」

当社グループは、「生物多様性が保全された地球」の実現のために、企業活動や製品、事業を通してさまざまな自然環境および社会環境課題の解決に貢献しています。「地球の自然資本、社会からの有用な社会資本を活用して企業活動を行っている」ことを認識し、ステークホルダーと連携しそのリターンを加速していくことを宣言しています。

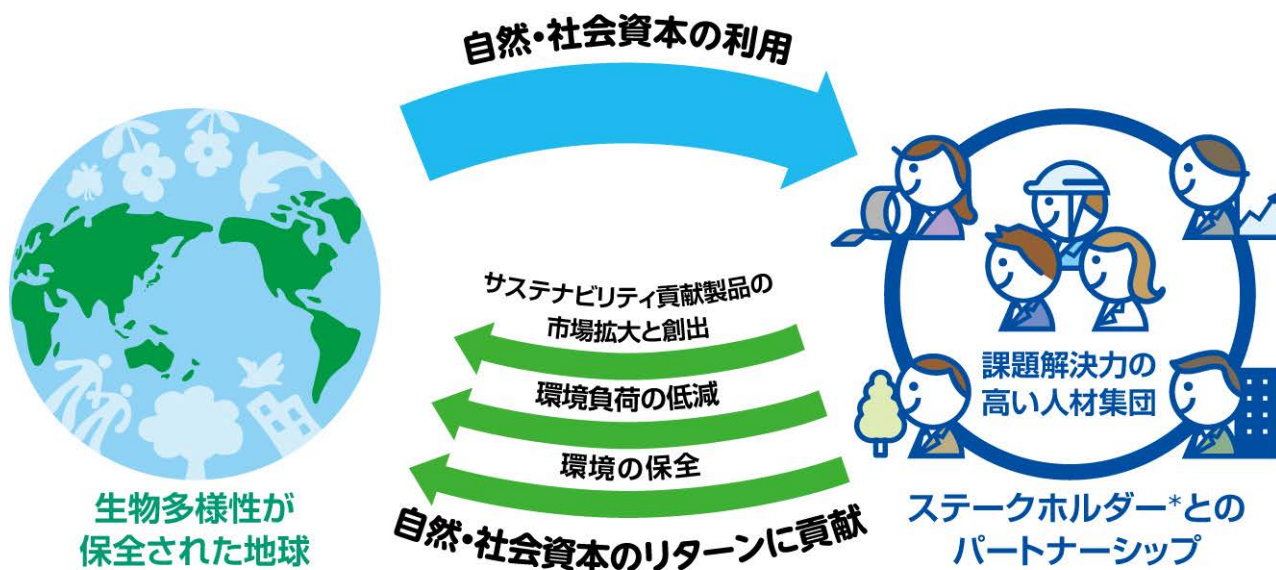
私たちの目指す「生物多様性が保全された地球」とは、さまざまな自然環境や社会環境における課題が解決された社会がなくでは実現できない地球です。それは2030年のSDGs達成に向けて取り組んでいく姿勢と同じだと考えています。

課題解決に貢献していくための活動として、当社グループが重要視しているのは以下の3点です。

1. サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出^{※1}
2. 環境負荷の低減
3. (自然および社会^{※2}) 環境の保全

※1 詳細は「サステナビリティ貢献製品」P.19 参照

※2 詳細は「社会・SDGs 貢献活動」P.199 参照



※ステークホルダー：「お客様」「株主」「従業員」「取引先」「地域社会・地球環境」

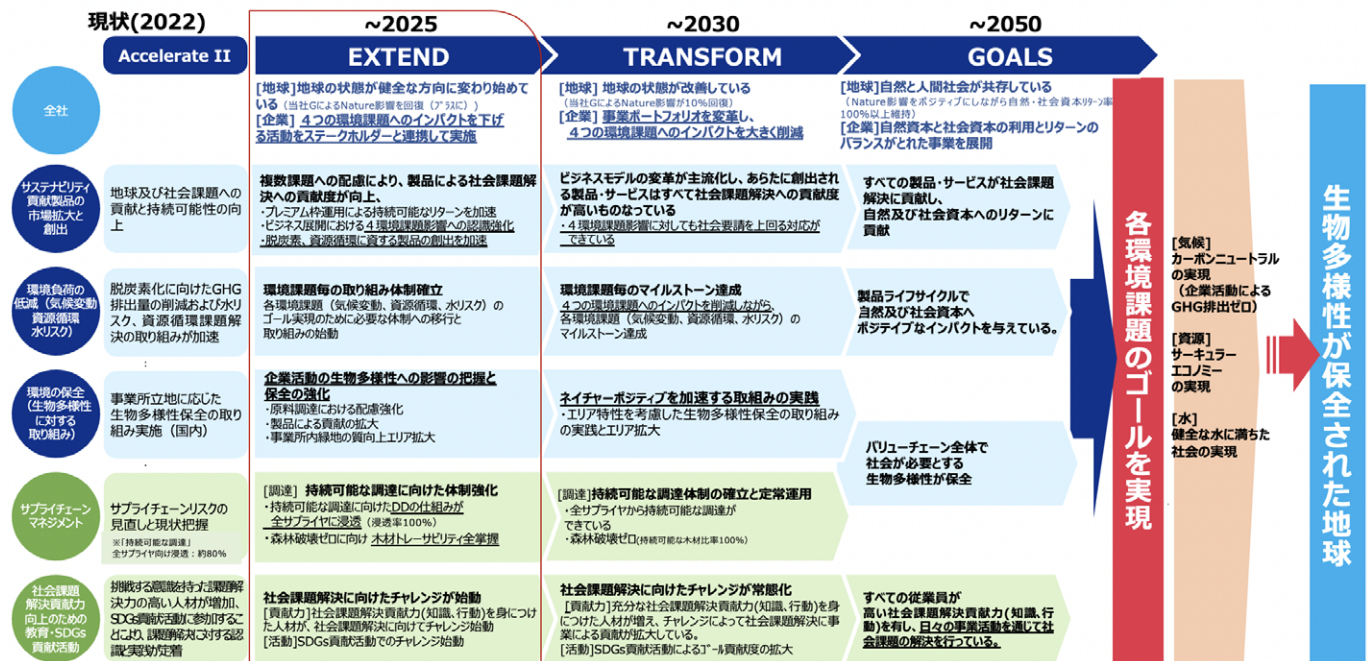
当社グループは、活動の活性化と課題解決の加速のためには、従業員一人ひとりがさまざまな環境課題を認識し、課題解決貢献力の高い集団になるだけでなく、あらゆるステークホルダーとのパートナーシップをもって連携して活動を進めていく必要があると考えています。

当社グループは2050年に目指す姿からバックキャストし、中期単位でのマイルストーンを設定し、環境ロードマップを設定しています。

2023年度は、この環境ロードマップに基づき、取り組みを推進しました。

- ・環境課題に関して取り組むことで、中期スパンでどのような状態を実現していくか
- ・取り組むべき重要実施項目と中期におけるマイルストーン

環境ロードマップ



環境課題ごとの長期ゴール

環境長期ビジョンで目指す“生物多様性が保全された地球”の実現のために、特に重要と位置付けている環境課題と、2050年に目指すゴールは以下の通りです。

【環境課題】

- ・気候変動：企業活動による温室効果ガス排出ゼロの実現（カーボンニュートラルの実現）
- ・資源循環：サーキュラーエコノミーの実現
- ・水リスク：健全な水に満ちた社会の実現

これら環境課題の長期ゴールをすべて達成することで、

- ・生物多様性：生物多様性が保全された地球（＝ネイチャーポジティブの実現）を目指します。

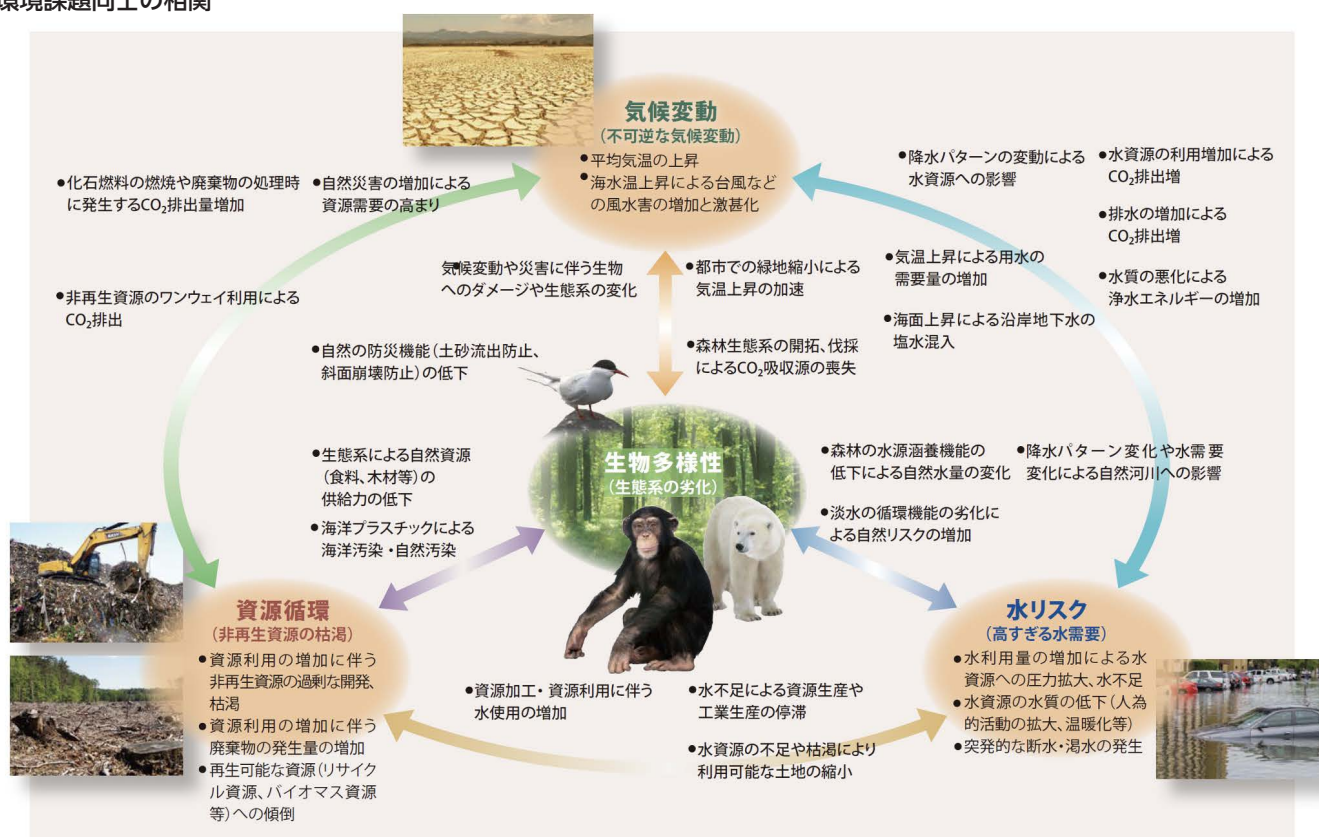
環境課題ごとの長期ゴール



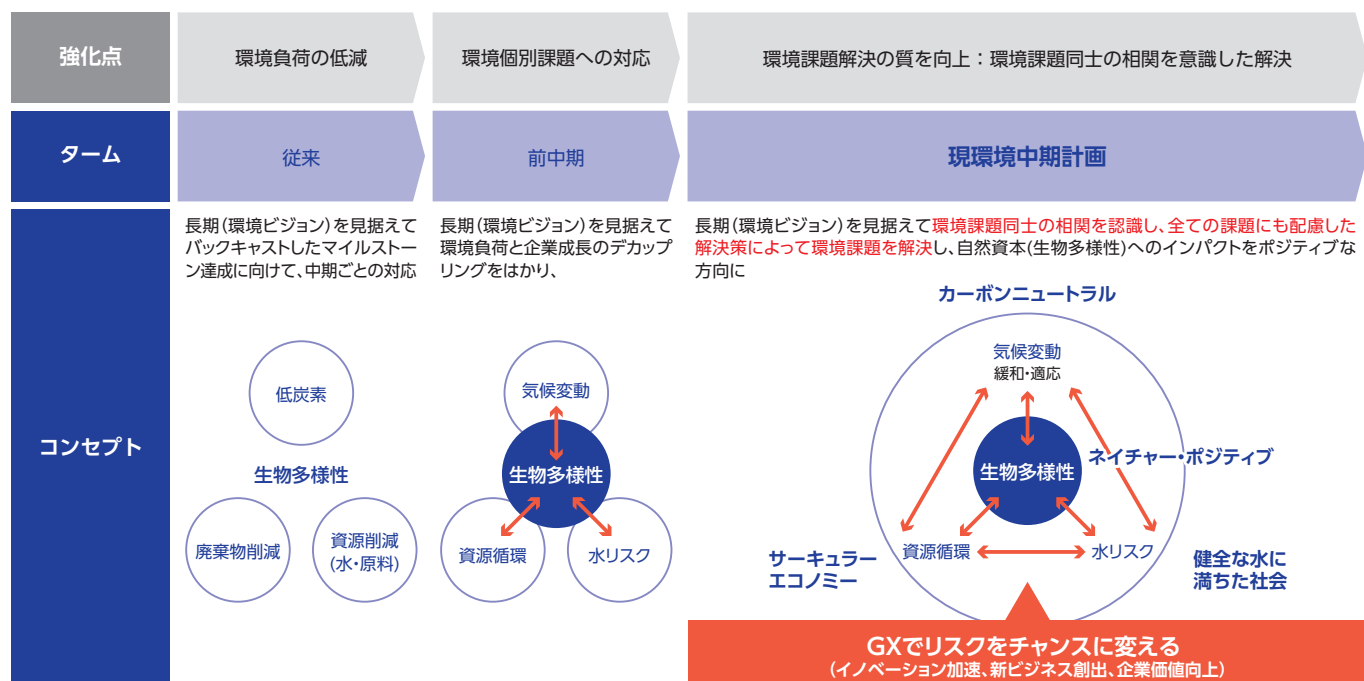
各環境課題については、2050年のゴールからバックキャストしたロードマップを描き、中期ごとにマイルストーンを設定しています。

環境課題は相互に関連しており、そのいずれに対してもトレードオフにならない解決策を選択し、推進することが長期ゴールの同時実現につながります。そのため、現中期計画においては、環境課題解決策の質の向上に注力していきます。

環境課題同士の相関



環境課題取り組みの強化点の推移



● 環境中期計画「SEKISUI 環境サステナブルプランEXTEND(2023-2025)」

当社グループは、2023年度から3ヶ年計画で環境中期計画「SEKISUI 環境サステナブルプランEXTEND」を推進しています。前述のように環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」で描いた2050年のあるべき姿に向かってバックカスティングを行い、設定した中期計画ごとのマイルストーンを目指し、各重要実施項目の取り組みを遂行します。

当社グループが取り組むべき重要な環境課題を、「気候変動」「水リスク」「資源循環」と定めています。そしてそれらが直接的あるいは間接的にも関わっている「生物多様性」については、その課題と保全の進捗に関して把握し、取り組んでいくことが重要であると認識しています。

長期ゴール達成に向けた課題解決を加速するために、重点的に取り組む項目として、「サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出」「環境負荷の低減」「環境の保全」を設定しています。

さらに特化して取り組む項目として、以下の項目を定めています。

- ・サプライチェーンマネジメント
- ・従業員の社会課題解決貢献力の向上

現中期計画では、以下の目標を目指し、取り組みを推進しています。

【重要実施項目と目標】

・自然および社会資本のリターン率向上

統合指標「SEKISUI 環境サステナブルインデックス」での進捗把握：自然および社会資本へのリターン率100%以上を持続

・製品による地球および社会のサステナビリティ向上

サステナビリティ貢献製品の売上高：10,000億円超

・気候変動課題に対する取り組み

[脱炭素化]

購入電力の再生可能エネルギー比率：70%

温室効果ガス排出量削減：33%以上（2019年度比）

・資源枯渇課題に対する取り組み

[再資源化の促進]

廃プラスチックのマテリアルリサイクル率：65%（国内）

・水リスク課題に対する取り組み

[水資源の維持]

水使用量の多い生産事業所の水使用量：10%削減（中期3年間）（2016年度比）

COD排出量の多い生産事業所の河川放流水のCOD総量：10%削減（中期3年間）（2016年度比）

[水リスクの最小化]

水リスクによる事業影響が大きい事業所で影響最小化の取り組み実施

・従業員の課題解決貢献力の向上

教育研修の推進

SDGs貢献活動の推進

環境中期計画における重点実施項目の概要

サステナビリティ貢献製品

サステナビリティ貢献製品の前身の制度である環境貢献製品制度は、2006年に始動しました。以来、環境課題の解決に対して貢献度が高い製品に関して、社内基準をもって登録を行っています。全社製品における登録比率を拡大することを社会にコミットし、社会課題解決型の製品の創出と市場拡大を推進してきました。当社グループは制度の運用当初より、製品による環境課題解決を加速し「エコロジーとエコノミーの両立」を実現することを目指しています。

2017年度、環境貢献製品の対象を自然環境だけでなく、人的資本や社会資本をも包含する社会環境にまで広げました。当社グループが目指しているのは「人々の暮らし」と「地球環境」の向上であり、「人々の暮らし」の向上には「福祉と健康の促進」や「強靱なインフラの確保」、地球環境の向上には「気候変動の緩和と対応」など、2015年に国連が採択した「SDGs（持続可能な開発目標）」で示されている課題の解決が必須と考えます。まずはこれらの課題解決に軸足を置いて取り組みを推進しています。

2020年度からは、製品制度の名称を「サステナビリティ貢献製品」と改めました。これは、環境を含む社会課題解決を持続的に行い、社会課題解決によって企業成長していくため、全社として強化に努める持続経営力や利益創出力の向上のための施策でした。併せて、以下の2つの制度の運用を開始しました。

- ・ 持続性評価：企業および製品のサステナビリティ向上に向けて、サプライチェーンにわたってガバナンス（内部統制）、顧客満足、開発プロセスにおける環境配慮を含む社会的責任およびリスクとなる事項の確認・評価を実施しました。改善や強化すべき点を把握し、各項目の運用に役立てています。
特に環境課題については、原料サプライヤーの温室効果ガス排出量の削減や、持続可能な森林からの調達、原料から廃棄にいたるまでの環境課題への配慮の確認などがあげられます。
- ・ プレミアム枠：環境を含む社会課題解決への貢献度が高く、利益をけん引している製品を戦略的に伸長させる製品の戦略枠として設定しました。

気候変動課題

気候変動課題に関しては、2050年に温室効果ガスの排出をゼロにする長期目標を設定しています。その達成のために、2℃目標の道筋を描きました。道筋における温室効果ガス削減のロードマップで設定したマイルストーンを、前中期計画の半ば（2021年度）に達成できました。これを受けて、取り組みによる加速を目指し、1.5℃目標へとロードマップを見直しました。Scope2である購入電力について、2030年にはすべて再生可能エネルギーに転換するというマイルストーンは変更していません。しかし、燃料転換も視野に入れた温室効果ガス排出量の低減にも注力することで、2019年度比で50%削減を目指します。

現中期計画では、生産工場における使用電力の再生可能エネルギーへの転換に加えて、燃料由来の温室効果ガス削減を積極的に推進します。2023年度以降を生産プロセス革新の時期と設定しています。購入電力を再生可能エネルギーに70%転換することを目標とし、転換支援策も運用を継続しています。Scope1である燃料由来については、老朽化した設備の更新による効率化や電気へのエネルギー転換、そして生産現場での地道な省エネルギー活動を継続的に推進しています。

このような取り組みのもとで製造される製品は、製品ライフサイクルにおいてGHG排出量の小さな製品である低炭素製品となります。お客様のものづくりにおける低炭素化、ひいては脱炭素化の実現にも寄与する製品のカーボンフットプリント（以下、CFP）が小さいサステナビリティ貢献製品の市場拡大や創出にも努めます。

ライフサイクルにおけるGHG排出量を低減するためには、サプライチェーンにおけるGHG排出量（Scope3）についても低減する必要があります。当社グループは、企業活動の上流に対しては、原料由来のGHG排出量低減に向けて、サプライヤーへの働きかけ、非化石由来や再生原料への転換への取り組みを強化しています。企業活動の下流に対しては、製品が使用されるさいに排出するGHG排出量を削減するため、ネット・ゼロ・エネルギーハウス（通称ZEH）の売上比率拡大、製品設計や事業モデルの設計段階で使用後の製品の回収、処理方法への配慮を進めています。製品の廃棄段階での処理方法については、処理業者や業界との連携、独自技術の磨き上げなど強化しています。このような取り組みの中で生まれた技術が、廃棄物から微生物の力でエタノールを生産するバイオリファイナリー技術です。

以上のように、当社グループは、資源循環の取り組みはScope3の削減に大きく関わることを認識して取り組みを進めています。

水リスク課題

2020年度には「健全な水に満ちた社会の実現」を2050年ゴールと定めました。重点項目におけるマイルストーンをバックキャストして設定し、水リスク低減のロードマップを策定しました。これに基づき、引き続き全社で使用する水の量を低減し循環利用を進めるとともに、河川に放流する水の質をCOD指標においても向上するように努めています。また、地域固有の水リスクを把握し、リスクの高い事業所に関しては、地域に応じたリスク低減対策を立て、実行しています。

取水リスク低減については、生産事業所および事業ごとのBCP策定への組み込みも対策の一つであり、気候変動の適応策であるとも認識しています。

排水リスク低減については、定常および非定常時における汚染の抑止策などの環境マネジメントに加え、排水の質を改善する取り組みなども対策の一つであり、生物多様性に対するネガティブインパクトの低減につながることも認識しています。

これにより生産事業所を中心とした流域の水環境の改善、サプライチェーンにおける水リスクの低減に努め、企業および社会の水リスクを低減していきます。

特にサプライチェーンにおいては、調達する原料の水リスクを低減するため、サプライヤーとの対話（環境デューデリジェンス）を通じてリスクを共有、認識し、一緒にリスク改善策の検討や取り組みを実施していきます。

資源循環課題

資源循環に関しては、2030年に向けて業容が倍増する中でも廃棄物総量の低減（リデュース）に努めます。一方で、再資源化（リサイクル）を重視し、2050年には循環型社会、サーキュラーエコノミーの実現に向けた取り組みを推進していきます。サプライチェーンにおける資源循環の取り組みが、脱炭素社会の実現に不可欠であると認識し、2020年度には資源循環方針、戦略および2050年のサーキュラーエコノミーの実現に向けた資源循環ロードマップを策定しました。

資源循環のためのサステナビリティ貢献製品の創出によるイノベーションを核として、既存製品の原料転換、生産過程で排出する廃棄物の価値あるマテリアルへの再資源化への取り組み強化を始めています。廃棄物の再資源化については、資源循環としての循環性に加え、GHG排出量の削減、生物多様性など他の環境課題への貢献度などを評価することで、質の高いマテリアルリサイクルの方法が選択できるよう社内施策を検討、推進しています。

自社のみならず社会の資源循環を加速する技術としては、廃棄物から微生物の力でエタノールを生産するバイオリファイナリー（BR）技術の確立、実証を行いました。引き続き、社会実装に向けて進めています。

環境課題に対しては、サプライチェーンが一丸となって取り組むことで、解決が加速すると考えています。これまで以上に製品のライフサイクルにわたるサプライチェーンマネジメントを重視して施策を展開し、活動を行っていきます。

循環型社会の実現のためには、再資源化原料やバイオマス、およびそれらを活用した製品の価値を社会が認識し、これまで外部不経済として取り扱っていた活動を経済コストとして認識する必要があります。当社グループは、社会の認識の向上のために、リサイクル製品やリサイクルのプロセスに関する認証化などのルールメイキングに対し、各種イニシアチブを通じて積極的に参画、活動をけん引しています。

生物多様性課題

当社グループが環境長期ビジョンで目指すのは、生態系ヒエラルキーが健全に保たれ、ネイチャー・ポジティブな状態の“生物多様性が保全された地球”です。すべての環境課題が解決されることでこのゴールが達成されと考えています。

当社グループは、企業活動による自然資本に対しての“依存と影響”を認識し、使用する自然資本以上のリターンを維持できるように努めています。今後は、企業活動が自然資本に影響を与える5つのインパクトドライバ（気候変動、資源消費、水・土地の利用、汚染、外来種）の観点から、自然資本への依存と影響を低減していきます。具体的には以下の7つの項目を実施していきます。

＜企業活動による自然資本へのリターンの取り組み＞

1. ものづくりプロセスの見直し
2. ネイチャーポジティブな製品設計の見直し
3. サステナビリティ貢献製品による貢献度拡大

＜社会による自然資本へのリターンをサポートする取り組み＞

4. 原料調達での取り組み強化
5. 社会変革のサポート

＜企業活動および社会での自然資本へのリターンを加速する取り組み＞

6. 人材育成
7. ステークホルダーとの連携

さらに、生物多様性課題については、ノーネットロスの考え方で企業影響をポジティブに変換してだけでなく、エリアごとのインパクトの把握を行い、負のインパクトを減らし、正のインパクトに転じる活動も重要だと認識しています。また、他の環境課題と同様にサプライチェーンを包含した取り組みも含めた活動を検討していきます。

ガバナンス

● 環境マネジメントシステム

積水化学グループは、各生産事業所、研究所において、拠点ごとにISO14001に則った環境マネジメントシステムを構築し、環境活動を推進しています。

長期ゴールを目指した環境課題解決のためには、トップマネジメントのもと、中期や年度ごとのマイルストーンの着実な達成が重要です。定常的に法令遵守や環境側面への影響を把握することで、あらゆる環境課題へのインパクトを低減するよう努めています。また、災害や事故などの非定常時にも環境側面への負荷を可能な限り抑制できるよう、未然の対策や事後の対応の検討とそれに基づく教育・訓練を定期的を実施しています。

サプライチェーン全体を視野に入れて取り組みを行うことも必要と考え、サプライチェーンマネジメントの強化に向けて持続可能な調達ガイドラインや体制を見直しました。サプライヤーへの働きかけと連携により環境課題の解決を加速していきます。

環境経営推進体制

2020年度より、サステナビリティ委員会のもとで、当社グループの環境側面を管理・推進しています。同委員会は、社会および当社グループのサステナビリティ向上に向けた方針・戦略を審議しています。

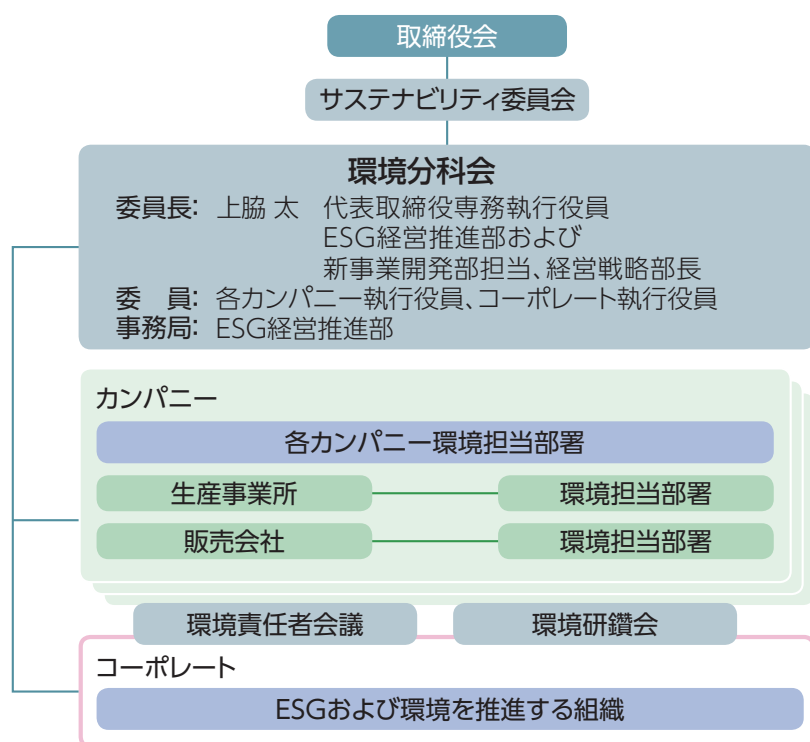
サステナビリティ委員会の下部組織として、当社グループがマテリアリティに設定している課題ごとの分科会を設置しており、環境課題については環境分科会を設置しています。

サステナビリティ委員会で審議された、環境を含むサステナビリティに関する主な取り組み、活動方針などは、取締役会への報告・承認を通して経営に反映されます。

環境に関する具体的な活動計画の策定や実施は、カンパニー・コーポレート間の課題別の環境責任者会議を通じて実施しています。

2023年度は、環境分科会を11月、3月の計2回開催しました。環境中期計画の進捗を確認するとともに、来年度の計画や、温室効果ガス排出量削減、水リスク課題への対応、廃棄物発生量削減など各課題での取り組みや推進策なども審議しました。また、施策の展開を急ぐ案件は、ESG経営推進部担当、経営戦略部長が議長となる経営会議（1回／月開催）においても適宜審議し、取締役会に報告しています。

環境経営 推進体制



EMSの海外への運用拡大

当社グループの海外各拠点では、国内で培った環境マネジメントシステム（EMS）を拡大運用しています。これにより環境負荷データの取得体制を整え、データに基づいた負荷低減に取り組んでいます。

2024年3月末時点で、国内51事業所、海外35事業所がISO14001の認証を取得。当社グループの全生産事業所および研究所数に対し、これら認証取得事業所の割合は、90%となっています。✔

また、生産事業所すべてにおけるISO14001認証取得を目指しています。

環境マネジメントシステム第三者認証取得事業所 ✔

住宅カンパニー

積水化学工業(株)つくばR&Dサイト※
北海道セキスイハイム工業(株)
東北セキスイハイム工業(株)
セキスイハイム工業(株)関東事業所
セキスイハイム工業(株)東京事業所
セキスイハイム工業(株)中部事業所
セキスイハイム工業(株)近畿事業所
中四国セキスイハイム工業(株)
九州セキスイハイム工業(株)
セキスイボード(株)水口事業所
セキスイボード(株)群馬事業所

環境・ライフラインカンパニー

積水化学工業(株)滋賀栗東工場
積水化学工業(株)群馬工場
積水化学工業(株)京都研究所
千葉積水工業(株)
積水化学北海道(株)
東都積水(株)太田工場
西日本積水工業(株)岡山製造所
四国積水工業(株)
九州積水工業(株)
奈良積水(株)
東日本積水工業(株)巨理事業所
山梨積水(株)
積水ソフランウイズ(株)
[積水ソフランウイズ(株)いわき工場、
厚木工場、明石工場、技術本部]
積水ホームテクノ(株)
Sekisui Specialty Chemicals (Thailand) Co., Ltd.
S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
Sekisui Eslon B.V.
Sekisui Rib Loc Australia Pty. Ltd.
積水塑膠管材股份有限公司
積水(無錫)塑料科技有限公司
積水(上海)環境科技有限公司
徳山積水工業(株)
徳山積水工業(株)管材工場

高機能プラスチックカンパニー

積水化学工業(株)武蔵工場
積水化学工業(株)滋賀水口工場
[積水フーラー(株)滋賀工場]
積水化学工業(株)多賀工場
積水化学工業(株)水無瀬事業所
積水テクノ成型(株)栃木工場
積水テクノ成型(株)三重工場
積水テクノ成型(株)愛知工場
積水フーラー(株)浜松工場
積水ナノコートテクノロジーズ(株)
積水ポリマテック(株)
積水成型工業(株)千葉工場
積水成型工業(株)関東工場
積水成型工業(株)兵庫工場
積水成型工業(株)兵庫滝野工場
積水成型工業(株)出雲工場
Sekisui S-Lec B.V. Film Plant
Sekisui S-Lec B.V. Resin Plant
Sekisui S-Lec Mexico S.A. de C.V.
Sekisui S-Lec Thailand Co., Ltd.
積水中間膜(蘇州)有限公司
Sekisui-Alveo B.V.
Sekisui Alveo BS G.m.b.H.
Sekisui Votek, LLC. Coldwater Plant
Thai Sekisui Foam Co., Ltd.
Sekisui Pilon Pty. Ltd.
映甫化学(株)
映甫高新材料(廊坊)有限公司
Sekisui Specialty Chemicals America, LLC.
Pasadena Plant
Sekisui Specialty Chemicals America, LLC.
Calvert City Plant
Sekisui Supecialty Chemicals Europe,S.L.
Sekisui Polymatech Europe B.V.
Sekisui Polymatech (Thailand) Co., Ltd.
積水保力馬科技(上海)有限公司
Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Great
Noida Plant, Tapukara Plant, Chennai
Plant, Chennai2 Plant, Gujarat Plant
Sekisui KYDEX, LLC. Bloomsburg Plant
Sekisui KYDEX, LLC. Holland Plant

コーポレート

積水化学工業(株)R&Dセンター※
積水LBテック(株)中部工場

メディカル事業

積水メディカル(株)岩手工場
積水メディカル(株)つくば工場
積水メディカル(株)つくば工場阿見事業場
積水メディカル(株)徳山工場
Sekisui Diagnostics (UK) Ltd.
Sekisui Diagnostics, LLC. San Diego
Sekisui Diagnostics P.E.I. Inc.
積水医療科技(中国)有限公司
積水医療科技(蘇州)有限公司
Veredus Laboratories Pte. Ltd.

※記述がない場合でも、サイト内の関連部署等を含む場合があります。

[]:認証範囲に含まれる関連組織。

※積水化学工業(株)つくばR&DサイトとR&Dセンターは1つの認証です。

指標	算定方法
EMS 認証取得事業所数	EMS 外部認証を取得している事業所数 EMS 外部認証：ISO14001
積水化学グループ全体の生産事業所および研究所数に対する、EMS 外部認証取得事業所の割合	EMS 外部認証取得事業所の積水化学グループ全体に占める割合＝ EMS 外部認証取得生産事業所および研究所数 / 積水化学グループの 全生産事業所および研究所数

● 環境監査

当社グループでは、法令の遵守と事故の未然防止を目的として環境監査を行っています。監査にあたっては事前に法令、ハザードマップなどを確認し、継続的な法令遵守と各事業場の事業活動に応じた環境リスク低減や事故防止に重点を置いています。すべての事業所で自主監査を行い、その結果報告を求めるとともに、生産事業所・研究所について3年ごとに環境監査を行っています。

2023年度は、国内15事業所、海外14事業所で実施しました。

なお、重大な罰金、罰則をともなう違反はありませんでした。

リスク管理

リスク管理については、全社における重大リスクを特定し、グループ内で共有・管理するERM[※]体制を構築しています。環境課題に関するリスクについても、経営に重大な影響があると想定される他のリスクと合わせ、一元的に評価しています。気候変動、資源循環、水資源、生物多様性などの環境課題を含む、全社的および各組織のリスクについては、取締役会、サステナビリティ委員会、社内の経営会議、各分科会において共有、審議されています。

環境課題関連リスクは重要な外部環境リスクであることを取締役会で共有し、中長期的な戦略が必要と位置づけて経営計画策定のさいに方針や施策、環境課題解決へと変革する移行計画を考慮して、環境中期計画を立案しています。

※ ERM:「Enterprise Risk Management」の略称。全社的・統合型のリスク管理やリスクマネジメント活動に関する全社的な仕組み・プロセスを指す。「リスクマネジメント体制」(P.227参照)

環境課題に関連するリスクは、環境分科会で情報集約・評価された後、サステナビリティ委員会に報告され、全社的な対応方針・主要施策・達成目標水準とともに審議されます。同委員会で審議された内容は取締役会で重大リスクとして特定され、対応方針、主要施策が最終決定されます。特定された全社重大リスクとその全社的な対応方針、主要施策は、環境分科会などの各分科会で報告され、全社共通施策およびカンパニー別施策として実行計画に落とし込まれます。また、国内外の関係会社を含めた170組織による組織別リスク管理活動にも反映させることで、全社リスク管理活動と組織別リスク管理活動を融合したERM体制として推進しています。

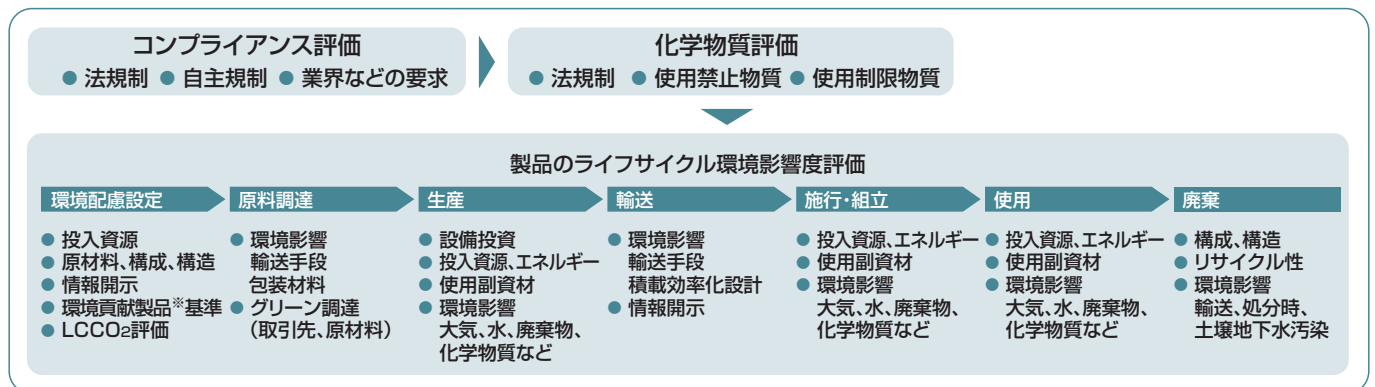
環境影響度評価

当社グループでは、製品プロセスの開発時・変更時に、デザイン・レビューを実施していますが、そのさいに、製品のライフサイクルすべての段階で、環境影響評価を実施しています。

製品環境影響評価

範囲：製品ライフサイクルのすべての段階

対象：製品・プロセス



※ 2020年度より、環境貢献製品をサステナビリティ貢献製品へと進化させました。

詳細は「サステナビリティ貢献製品」P.19参照

指標・目標

● 目標

積水化学グループの環境課題の長期目標は、環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」に示した“生物多様性が保全された地球”を実現することです。そのためには、気候変動、資源循環、水リスクなど環境課題の長期ゴールを同時に実現していくことが重要と考えています。

環境中期計画「SEKISUI 環境サステナブルプランEXTEND（2023-2025）」では、いずれの環境課題に対してもネガティブにならないよう、課題解決策の質の向上に重点を置いています。

各環境課題への取り組みの進捗については、長期ゴールからバックキャストしたマイルストーンを設定し、個別の管理目標をもって進捗をマネジメントしています。環境課題全体の進捗については、統合指標「SEKISUI 環境サステナブルインデックス」を活用し、モニターしています。

項目		ねらい	レベル設定の目安	指標	基準年	2023年度の目標と実績		自己評価	参考ページ	2024年度目標	2025年度目標	2030年度目標	2050年度目標	対象					
						2023年度目標	2023年度実績							国内事業所	研究所	国内オフィス	海外生産事業所	海外オフィス	その他
統合指標による進捗管理		企業活動を通じて“生物多様性が保全された地球”を実現	環境に与える負荷以上に環境ヘリターン	SEKISUI環境サステナブルインデックス 自然・社会資本へのリターン率	—	100%以上維持	106%	○	P.50	100%以上維持	100%以上維持	100%以上維持	100%以上維持	○	○	○	○	○	○
サステナビリティ貢献製品	TOTAL	経済価値と社会価値の両立	2030年業容倍増を牽引	サステナビリティ貢献製品売上高	—	9,600億円	9,502億円	×	P.30	—	1兆円超	—	—						
	主要な環境課題別	再資源化促進（特に炭素）への貢献	循環型社会の実現	資源循環に資する製品の売上高拡大	2020年553億円	1.6倍 (885億円)	990億円	○	P.79	1.65倍 (912億円)	1.7倍 (940億円)	2倍以上 (1,106億円)	全製品						
				非化石由来および再生原料使用製品の売上高	2019年30億円	380億円	347億円	×	P.79	390億円	400億円	1,000億円	—						
環境負荷低減	GHG	脱炭素化 GHG排出量ゼロ	パリ協定1.5℃目標脱炭素化社会の実現	GHG排出量削減率	2019年度	▲26%	▲32.8%	○	P.60	▲30%	▲33%	▲50%	▲100%	○	○	○	○	○	
				購入電力の再エネ率	—	50%	49.5%	×	P.60	60%	70%	100%	コージェネ含む全使用電力100%	○	○	○	○	○	
				燃料由来GHG排出量削減率（非エネルギー起源GHGを含む）	2019年度	▲10%	▲15.9%	○	P.62	▲10%	▲12%	▲11%	▲100%	○	○	○	○	○	
	エネルギー使用量の削減	生産時のエネルギー効率の改善およびエネルギー費用の削減	再エネ購入による費用増加分以上の費用削減	エネルギー使用量の生産量原単位削減率	2022年度	▲1%	+3.5%	×	P.60	▲2%	▲3%	—	—	○			○		
	資源循環	再資源化促進（特に炭素）	資源循環型社会の実現	廃棄物発生量の生産量原単位削減率	2022年度	▲1%	+0.3%	×	P.84	▲2%	▲3%	—	サーキュラーエコノミーの実現	○			○		
			海洋プラスチック問題	廃プラスチックのマテリアルリサイクル率	—	国内：61% (海外：BM取得)	国内：60.7%	×	P.84	国内63% (海外：BM+3%)	国内65% (海外：BM+5%)	100%	100%	○	○		○		
			オフィスにおける資源使用量削減	紙使用量の人数原単位削減率	2022年度	▲1%	▲6.6%	○	P.84	▲2%	▲3%	—	サーキュラーエコノミーの実現			○		○	
			新築現場における廃棄物発生量削減	棟当たりの廃棄物発生量削減率	2022年度	▲4%	▲5.2%	○	P.84	▲8%	▲12%	—	サーキュラーエコノミーの実現						○
	水リスク	水リスクによる事業影響最小化	持続的な操業が可能	国内外5拠点固有の水リスクに対する事業影響最小化の取り組み実施	—	事業影響大きい個々の事業所で最小化の取り組み	5拠点すべてで取り組み事項決定	—	P.97	事業影響大きい個々の事業所で最小化の取り組み	水リスクが顕著な拠点で環境負荷最小化	すべての地域で水リスクを最小化	○				○		
			流域固有の水課題解決に貢献	自然資本へのリターンに貢献															
		水資源の維持	流域の水ストレスを増加させない	水使用量の多い生産事業所の水使用量削減率	2016年度	▲10%／3年間	▲8.5%	—	P.98	▲10%／3年間	—	—	—	○					
			流域の水環境の負荷を増加させない	COD排出量の多い生産事業所の河川放流水のCOD総量削減率	2016年度	▲10%／3年間	▲2.7%	—	P.98	▲10%／3年間	—	—	—	○					
	生態系	生態系影響	生物多様性の保全	土地利用通信簿評価ポイント	2022年度	+3ポイント／3年間	+1.5ポイント	—	P.113	+3ポイント／3年間	全事業所で生態系配慮推進	全事業所で生態系配慮維持	○	○					
		生態系劣化へのリスク最小化																	

環境に関するKPIに対する2023年度実績

・気候変動

GHG排出量削減率 ▲32.8%（2019年度比）

・資源循環

廃プラスチックマテリアルリサイクル率（国内）60.7%

その他の重点項目の2023年度の実績について

サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出

2023年度は、11の製品・サービスを新たに登録しました。

具体的には、資源循環や気候変動の課題解決に資する以下の製品となります（一部）。

- ・塩ビサッシ用プロファイル：断熱、高い機密性能を有するために寒冷地をはじめとする住宅のエネルギー削減に寄与する製品。
製品使用後は回収し、別製品の原料として使用している
- ・合わせガラス用通常膜リサイクルシステム：車のフロントの合わせガラスの間にはさみこむことで、事故などのさいの飛散防止により安全性を向上させる製品。BtoBビジネスの顧客から膜の端材を回収し、同製品の原料として活用する仕組みを構築している。

低炭素、脱炭素要求の高まりを受けて、気候変動課題の解決に貢献する製品の売上が拡大し、サステナビリティ貢献製品全体の売上高向上に寄与しています。

製品による課題解決に対する貢献効果の定量化

2023年度、当社グループは、サステナビリティ貢献製品売上高の5割相当の製品で、環境価値を把握しました。

また、社会資本へのリターン、価値に関しては、インパクト加重会計の手法を用いて経済価値換算を行っています。

製品・事業の環境および社会的価値（課題解決への貢献度）を見える化し、その情報を公開することで、社会に対する啓発を行っています。また、事業にもフィードバックできる活動を強化していきます。

環境の保全

SDGs貢献活動*

事業所、あるいは従業員が中心となって実施している環境保全や次世代育成などの社会貢献活動については、従来の活動を継続しながらも、SDGsを意識するよう意識の転換を図ることを推奨しています。

どの社会課題の解決に焦点をあてるか、なぜその社会課題解決に取り組むのかをSDGsを軸に考えることで、従来活動の意義が明確になり、活動の見直しやさらなる効果の向上が期待できると考えています。

※詳細は「社会・SDGs貢献活動」P.199 参照

● 統合指標「SEKISUI環境サステナブルインデックス」

SEKISUI環境サステナブルインデックスは、当社グループの企業活動が環境に与える負荷（自然・社会資本の利用）と環境への貢献の度合い（自然・社会資本へのリターン）をひとつの指標で表したものです。

徐々に対象範囲の拡大を図っており、自然資本のみならず社会資本への影響やリターンに関しても、対象範囲としています。

SEKISUI環境サステナブルインデックスによって、環境中期計画における重要実施項目である各種環境負荷低減、自然・社会環境に貢献する製品・サービスの拡大、環境の保全などの項目の効果を統合化しました。2013年度に手法を確立し、2014年度から試算を行っています。2017年度からは、このインデックスを当社グループの環境経営全体の進捗をモニターする指標として、活用しています。

2020年度からの環境中期計画において、SEKISUI環境サステナブルインデックスを用いて自然環境のみならず社会環境への負荷や貢献を評価し、自然資本および社会資本へのリターンに貢献していくことを宣言しています。

2050年には、業容を拡大していく中でも、自然資本・社会資本への100%以上のリターンを維持しながら、ESG経営を推進することを目指しています。

算出の結果

2023年度の実績を用いたSEKISUI環境サステナブルインデックスの計算結果は、自然・社会資本の利用（自然・社会環境への負荷）を100とすると、自然・社会資本のリターン（自然・社会環境への貢献）は106%となり、100%以上を維持できていることが確認できました。

リターン率の推移については以下のように分析しています。

1. 自然・社会資本の利用（負荷）について

購入電力の再生可能エネルギー転換が進んだことで、影響量の削減が進んだと考えられる。

2. 自然・社会資本のリターン（貢献）について

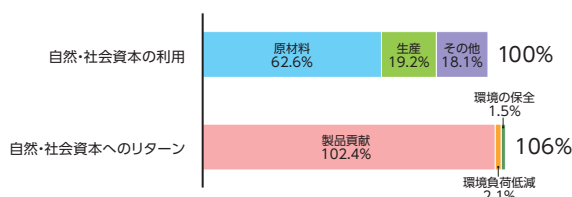
サステナビリティ貢献製品によるリターン（貢献）は着実に増加傾向にある。

今後は、企業として成長し、業容を拡大していく一方で、自然・社会資本へのリターンにおいて100%以上を持続していきます。そして、2050年には地球上の自然資本および、地球上の人間社会において生み出された社会資本の持続的な利用の実現を目指します。

このインデックスにおいて、製品による課題解決を進めることは地球および社会のサステナビリティ向上に貢献し、自然・社会資本へのリターンを向上させていくことは積水化学グループおよび製品のサステナビリティ向上につながると考えています。

2023年度試算結果

SEKISUI環境サステナブルインデックス（2023）



【算出方法】

(1) 環境負荷の量、環境に関する活動の成果を項目ごとに定量把握

環境負荷および 環境に関する 活動 (i)	・ 原材料使用量	・ GHG排出量	・ 廃棄物量
	・ 取水量	・ 化学物質排出量	・ 利用土地面積
	・ 製品ごとの環境貢献度	・ 自然環境の保全活動の参加率	

(2) 環境への負荷を算出する係数を集めた専門家のデータベースを使用し、項目ごとの負荷量（-因子）、貢献量（+因子）を計算

$$\text{項目ごとの生データ } A_i \times \text{係数 } k_i = \text{環境への影響度 } (T_i)$$

(3) 項目ごとの負荷量、貢献量を合算（=統合化）

$$\sum (\text{項目ごとの生データ } A_i \times \text{係数 } k_i) = \sum (\text{環境への影響度 } T_i)$$

※ 単位は、被害算定金額（=活動によって破壊された場合に、元の環境（生物、植物、温暖化状況）に戻すために必要な金額）

上述の（1）で元となるデータを収集した後、（2）（3）の段階では、早稲田大学伊坪教授らによって開発された日本版被害算定型影響評価手法「LIME2」を用いて計算を実施しています。

リターン率の算出に使用しているLIME2を用いた計算システム「MiLCA」において、引用しているLCAデータベースIDEA ver.2.3からver.3.1へと更新されたこととともない、2023年度からはバージョンアップしたMiLCA ver.3.1を活用しています（2022年度まではMiLCA ver.2.3を使用）。

MiLCA 3.1では、把握されたデータをもとに、特に化学物質による生体系影響などを中心に単位量あたりの環境インパクトが大きくなっています。現中期計画においては、生物多様性側面への影響についてこれまで以上に重要視し、ネガティブからポジティブになるように活動を進めていきます。このような当社の考え方とMiLCAの更新の方向性は同じと判断し、2023年度以降は更新された計算システムを活用することで、現状の再確認を行い、リターン率を活用した環境課題への取り組みの進捗確認を継続していきます。

※ MilCA 計算システムのお考えの変更（バージョンアップ）がリターン率の結果に与える影響は 2022 年度データをもとに検証すると以下のようになります。

2022 年度の自然資本・社会資本へのリターン率 127.3%（MilCAver2.3 使用）

2022 年度の自然資本・社会資本へのリターン率 100.1%（MilCAver3.1 使用）

となります。

指標	算定方法
SEKISUI 環境サステナブルインデックス	SEKISUI 環境サステナブルインデックス = グループ全体の自然・社会資本のリターン量 / グループ全体の自然・社会資本の利用量 自然・社会資本の利用量、自然・社会資本のリターン量の算出 LIME2（早稲田大学伊坪教授らにより開発された日本版被害算定型影響評価手法）を用い、LIME2 の定める 4 つの保護対象すべてを対象とし、「人間健康（地球温暖化の影響含）」「社会資産（地球温暖化の影響含）」「植物への影響（生長阻害の軽減）」「生物への影響（生物絶滅の抑制）」ごとに影響評価し、単一指標化 自然・社会資本のリターン量は、グループ全体の各種環境貢献の取り組みによって、取り組みを行わなかった場合と比べて自然資本への被害のリスクが低減したとして算出 ● 自然・社会資本の利用量に算入した項目 直接的な利用：土地利用、温室効果ガス、PRTR 物質と大気汚染物質の大気排出量、水域排出の COD 量 間接的な利用：購入原材料^{※1}、エネルギー使用、取水量、廃棄物排出量、サプライチェーンでの間接的 GHG 排出量 (Scope3) ● 自然・社会資本のリターンに算入した項目 サステナビリティ貢献製品による自然資本利用削減貢献量、環境保全活動による貢献量、環境関連寄付、メガソーラー発電量 ※1 主要 4 樹脂（PP、PE、塩ビ、PVA）に関しては原料サプライヤーの実際の GHG 排出量を反映している。 <<算定範囲 / 算定分類別で記載>>以下の想定条件で試算 ● 原材料：購入原材料を対象とし、推定を含めて算入 住宅に関しては、1 棟あたりの構成原材料に生産棟数を乗じて算入 ● 生産 / 有害化学物質の排出：＜国内＞排出量 1t / 年以上の PRTR 対象物質を計上、＜海外＞含まず ● 生産 / 土地の維持：国内工場・研究所の敷地面積を使用し原則として建物用地として算入^{※2}、海外工場の敷地面積は推定。土地利用の影響は土地購入後 30 年間として算入 ※2 土地利用に関しては、日本国内で推進している「土地利用通信簿[®]」において、土地の質が向上したものは、土地利用による影響が軽減したものとみなして重み付けを行い算入 そのほか：サプライチェーンとして資本財、そのほか燃焼およびエネルギー関連活動、輸送・配送、廃棄物、出張・雇用者通勤、リース資産（下流）、販売した製品の加工、使用、廃棄 ・ 出張・雇用者通勤：連結の従業員を対象とし、一部推定を含む ・ 販売した製品の使用：当該年度に販売の住宅を対象とし、今後 60 年間のエネルギー使用を想定して算入。ZEH 仕様の住宅において使用エネルギーが削減される効果も算入を行っている。 ・ 販売した製品の加工：エネルギー使用量が大きいと想定される製品の顧客による加工時のエネルギー使用を想定して算入 ・ 販売した製品の廃棄：当該年度の主要原材料を対象とし、それらが製品となり当該年度に廃棄されたと想定して算入

指標	算定方法
SEKISUI環境 サステナブル インデックス	●製品貢献：(1) 該当製品と従来技術との環境貢献の差を、ライフサイクルごと（原材料調達、生産、流通、使用・維持、廃棄・リサイクルの5段階）に自然環境および社会環境に対する貢献をCO₂削減・省エネルギー、廃棄物削減、省資源、節水・水循環、汚染の防止、生物多様性の直接的保全、QOL向上などの対象別で定性評価を行い、有意な差が推定されるものに関して、製品単位あたりのデータを調査 (2) 得られた調査結果^{*3}をもとに、各データに応じて環境負荷を算出する係数を乗じて、製品単位ごとの環境貢献度を算出 (3) (2) の結果に製品の当該年度の販売実績を乗じて製品ごとの環境貢献度を算出し、結果を算入。サステナビリティ貢献製品の売上の51%に相当する製品の効果を試算 ※3 カンパニーの個別基準に基づく ●直接貢献 / 負荷低減活動による貢献：当該年度の生産に関わる環境影響を「2016年度の生産に関わる環境影響×（当該年度売上高/2016年度売上高）」と比較した差分を算入。売上高と生産に関わる環境影響は比例関係にあり、その差分が活動による努力分との考えに基づく。 ●直接貢献 / 自然環境の保全：すべての活動内容に対しての参加人数と従事した時間を把握し、スギ植林した場合のCO₂固定量（1.1t-CO₂/人・hour）に人数・時間を乗じて算入。日本国内で推進している地域と連携した活動に関しては、地域連携、活動の自立（自主化）によって活動推進力の向上も目標にしていることから、この推進力の成長軸に対して重み付けを行い算入 ●直接貢献 / 寄付：保全のための支払い意思金額として、被害算定金額と同等とみなして算入 ●直接貢献 / メガソーラー：発電量を創エネルギーとしてCO₂換算して算入

● 環境パフォーマンス・データ集計範囲

※環境パフォーマンス・データ集計範囲について、積水化学（連結）の主要事業所（生産事業所については100%）を環境報告対象としています。

国内

住宅カンパニー	環境・ライフラインカンパニー	高性能プラスチックカンパニー
研究部門1事業所 積水化学工業(株)つくばR&Dサイト	研究部門2事業所 積水化学工業(株)京都研究所 積水ソフランウイズ(株)技術本部	研究部門1事業所 積水化学工業(株)水無瀬事業所
生産工場10事業所 北海道セキスイハイム工業(株)／東北セキスイハイム工業(株)／セキスイハイム工業(株)／中四国セキスイハイム工業(株)／九州セキスイハイム工業(株)／セキスイボード(株) 等	生産工場17事業所 積水化学工業(株)滋賀栗東工場・群馬工場／東日本積水工業(株)／西日本積水工業(株)／千葉積水工業(株)／積水化学北海道(株)／東都積水(株)／四国積水工業(株)／奈良積水(株)／山梨積水(株)／徳山積水工業(株)／積水ソフランウイズ(株) 等	生産工場15事業所 積水化学工業(株)武蔵工場・滋賀水口工場・多賀工場／積水テクノ成型(株)／積水ナノコートテクノロジー(株)／積水フーラー(株)／積水ポリマテック(株)／積水成型工業(株) 等
販売・施工会社758事業所 セキスイハイム販売会社 施工サービス会社 等	販売部門116事業所 積水化学工業(株)東北支店・東日本支店・中部支店・西日本支店・九州支店 等	販売部門19事業所 積水マテリアルソリューションズ 等
コーポレート	メディカル事業	
研究部門1事業所 積水化学工業(株)先端技術研究所	研究部門1事業所 積水メディカル(株)創業支援センター	
生産工場2事業所 積水LBテック(株)中部工場、(株)プラスチック工学研究所	生産工場4事業所 積水メディカル(株)岩手工場・つくば工場・阿見事業場・徳山工場	
販売部門等19事業所 積水化学工業(株)大阪本社・東京本社 等	販売部門9事業所 積水メディカル東日本営業所 等	

海外

住宅カンパニー	環境・ライフラインカンパニー	高性能プラスチックカンパニー
生産工場 Sekisui-SCG Industry Co., Ltd. 合計1事業所	生産工場 Sekisui Eslon B.V. 積水塑膠管材股份有限公司 Sekisui Rib Loc Australia Pty. Ltd. 積水(無錫)塑料科技有限公司 Sekisui Specialty Chemicals (Thailand) Co., Ltd. S and L Specialty Polymers Co., Ltd. 合計6事業所	生産工場 Sekisui S-Lec America, LLC. Sekisui S-Lec Mexico S.A. de C.V. Sekisui S-Lec B.V. Film Plant Sekisui S-Lec B.V. Resin Plant Sekisui S-Lec (Thailand) Co., Ltd. Thai Sekisui Foam 積水中間膜(蘇州)有限公司 Sekisui Specialty Chemicals America, LLC. Pasadena Plant Sekisui Specialty Chemicals America, LLC. Calvert City Plant Sekisui Specialty Chemicals Europe S.L. Sekisui Voltek, LLC, Lawrence Plant Sekisui-Alveo B.V. Sekisui Alveo BS G.m.b.H. Sekisui Pilon Pty. Ltd. 映甫化学(株) 映甫高新材料(無錫)有限公司 Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Greater Noida Plant Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Tapukara Plant Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Chennai Plant Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Chennai Factory 2 Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Gujrat Sekisui Polymatech (Thailand) Co., Ltd. PT. Polymatech Indonesia 積水保力馬科技(上海)有限公司 SEKISUI AEROSPACE CORPORATION,Renton SEKISUI AEROSPACE CORPORATION,Sumner SEKISUI AEROSPACE CORPORATION,ORANGE CITY Sekisui KYDEX, LLC. Bloomsburg-North Campus Sekisui KYDEX, LLC. Bloomsburg-South Campus Sekisui KYDEX, LLC. Holland Plant 合計30事業所
販売・施工会社 SCG-Sekisui Sales Co., Ltd. Sekisui (Dalian) Housing Technology Co.,Ltd. PF-Sekisui JV Co., Ltd. 合計3事業所	販売部門 Sekisui SPR Americas, LLC. 等 合計11事業所	
コーポレート	メディカル事業	
販売部門 Sekisui Europe B.V. 等 合計7事業所	生産工場 Sekisui Diagnostics, LLC. San Diego Sekisui Diagnostics (UK) Ltd. Sekisui Diagnostics P.E.I. Inc. 積水医療科技(中国)有限公司 積水医療科技(蘇州)有限公司 Veredus Laboratories Pty. Ltd. 合計6事業所	
	販売部門 Sekisui Diagnostics,LLC 等 合計29事業所	販売部門 Sekisui Products, LLC. 等 合計41事業所

● 環境会計

事業活動の環境負荷を低減し、費用および投資とその効果を把握しています

■ 公的なガイドラインを参考に独自の考え方を付加

ESG経営において効率的な環境への取り組みの推進と企業の説明責任を果たしていくために、環境への負荷を低減し、環境に貢献するためにかけている費用および投資と効果が把握できるよう、環境会計を活用しています。

全社の経営戦略上の位置づけとして、環境に関してかける投資や費用は資本コストであり、この抑制や生産性向上がROICを向上させることを意識するため、これを活用していきます。

パフォーマンス・データ

集計期間	2023年4月1日から2024年3月31日
集計範囲	国内の生産事業所、研究所、住宅販売会社事業所、本社部門を対象としています。
集計方法	環境省「環境会計ガイドライン2005年版」を参考にしています。
集計の考え方	・減価償却費は投資額と重複しますので環境保全コストの費用額から除外しています。 ・投資金額は集計期間の承認ベースの金額です。 ・環境保全活動以外の内容を含んでいる費用・投資は、環境保全に関する割合を10%単位で按分して算出しています。 ・2020年度より開示項目を見直し、環境保全コストでは項目を細分化し、環境保全対策に伴う経済効果ではみなし効果を除外し、実質的效果に限定しています。 ・物量による環境保全効果は各章のパフォーマンス・データで表しています。

環境保全コスト

(単位／百万円)

項目			2020年度		2021年度		2022年度		2023年度	
分類	主な取り組み内容		費用額	投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額	投資額
1)事業エリア内 コスト	①公害防止コスト	a.大気	369	62	319	98	355	16	312	17
		b.水質	130	77	85	68	110	198	93	197
		c.土壌	0	7	0	4	0	7	0	2
		d.騒音	12	1	1	0	2	0	2	0
		e.振動	0	0	0	0	0	0	0	0
		f.悪臭	255	0	242	4	235	0	163	5
		g.地盤	106	3	105	0	102	0	76	2
		h.その他	304	8	307	29	315	5	211	5
		小計	1,176	157	1,058	202	1,118	226	856	227
	②地球温暖化防止	a.温暖化(省エネ含)	686	588	114	833	132	510	171	690
		b.オゾン	100	18	6	33	6	4	4	39
		c.その他	0	4	0	55	0	14	1	0
		小計	786	611	120	921	138	528	176	729
	③資源循環コスト	a.資源の効率的利用	63	17	6	31	10	12	6	46
		b.節水、雨水利用等	4	4	7	28	8	6	8	105
		c.廃棄物減量化、削減、リサイクル等	176	93	177	76	180	362	140	141
		d.廃棄物の処理・処分等	6,293	4	6,477	106	4,878	1	4,775	2
		e.その他	18	1	1	6	19	14	1	45
		小計	6,553	119	6,668	246	5,095	394	4,930	339
2)上・下流コスト	生産・販売した製品等のリサイクル、グリーン購入に伴う差額など		113	0	109	28	161	0	145	0
3)管理活動コスト	環境教育費、EMS維持、環境対策組織維持費、情報開示など		2,385	12	2,206	1	1,624	2	1,929	2
4)研究開発コスト	環境保全に関する研究開発		3,740	313	15,009	813	16,128	760	6,528	8
5)社会活動コスト	社会貢献等		112	98	78	0	128	0	201	0
6)環境損傷コスト	自然修復等		30	2	57	5	63	8	44	0
合計			14,896	1,311	25,306	2,216	24,455	1,918	14,809	1,306

環境保全対策にともなう実質的経済効果

(単位／百万円)

効果の内容			2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	考え方
収益	① 有価物売却益		176	139	116	126	分別、リサイクル推進による有価物としての売却益
	② 売電収益		402	334	348	337	メガソーラーによる売電収益
費用節減	③ 省エネルギー活動によるコスト削減額		1,311	256	420	803	コージェネレーション活用による削減含む
	④ 廃棄物削減活動等によるコスト節約額		502	463	522	284	効率化、再利用、ゼロエミ活動による削減
合計			2,392	1,191	1,407	1,550	

● マテリアルバランス

パフォーマンス・データ

事業活動で利用した資源およびエネルギーの投入量（インプット）とその活動にともなって発生した環境負荷物質（アウトプット）を表しています。

マテリアルバランス（国内外合計）

2023年度実績

主要原材料(使用総量)

●金属※	110千トン
●木材・木質建材※	42千トン
●外壁用セメント等※	74千トン
●基礎用コンクリート※	367千トン
●ポリ塩化ビニル	140千トン
●ポリエチレン	63千トン
●ポリプロピレン	22千トン
●クラフト紙・紙質材	34千トン
●PRTR法対象物質※	107千トン
●その他樹脂・化学品	400千トン
●その他無機・複合材	24千トン

エネルギー 9,661TJ

●購入電力	665,291MWh
●A重油	1,504kL
●都市ガス	64,760千m ³

用水 20,847千トン

INPUT

積水化学
 グループ

OUTPUT

大気への排出

●エネルギー由来CO ₂	543千トン-CO ₂
●NO _x ※	87トン
●SO _x ※	2トン
●ばいじん※	15トン
●PRTR法対象物質※	158トン

水域への排出

●排水	18,571千トン
●COD※	71トン
●PRTR法対象物質※	0.2トン

廃棄物

●廃棄物総発生量	65千トン
----------	-------

生産量※※ 1,197千トン

※環境パフォーマンス・データ集計範囲に記載の国内事業所のみを集計範囲としています。

※※第三者機関による保証の対象外です。

● 自主管理値の設定

当社グループは、大気・水域への環境負荷排出などについて、法律の規制より厳しい自主管理値を設定し、事業所ごとに遵守しています。併せて社内環境監査を実施することで潜在的な環境リスクを洗い出し、環境事故の未然防止に努めています。

また、新しい法規制の動向、他社の事故事例などをグループ内で共有し、包括的な活動を展開しています。

2023年度は廃棄物処理、排水、大気放出、土壌汚染などの環境に関する法規制への重大な違反や行政からの指導はありませんでした。

気候変動への対応

● 戦略（姿勢・考え方、リスクと機会）

■ サプライチェーン全体での排出量削減

積水化学グループは、COP21（第21回国連気候変動枠組条約締約国会議）で合意された目標を受け、中期的な温室効果ガス（GHG）の削減計画を策定しています。

Science Based Targets（SBT）に準拠した「パリ協定」の意欲的目標を達成するため、科学的根拠のあるシナリオをもとに気候変動が事業継続に与える影響「リスクと機会」を把握し、公表しています。また、これを事業計画・GHG排出量削減目標に反映しています。

GHG排出量については、原材料の調達から開発・生産・輸送・使用の各段階で削減に取り組んでいます。自事業所だけでなく、原材料の調達先や販売した製品の使用を含めたサプライチェーン全体でGHG排出量を把握し、公表しています。



※「気候変動 緩和・適応方針」はP.291 参照

■ 気候変動が事業にもたらすリスクと機会

当社グループは、気候変動課題が企業に及ぼすインパクトと企業が気候変動に及ぼすインパクトの大きさを評価し、リスクの重要性を判断し、取り組むべき優先順位を設定しています。気候変動課題の「リスク」と「機会」に関しては、移行リスクと物理リスクについて企業に及ぼす経済インパクトの大きさを評価しています。具体的な気候変動課題に関する「リスク」と「機会」の項目については、TCFDガイドに基づくシナリオ分析を用いて通じてその大きさや影響範囲、項目などを把握しています。

把握した「リスク」に関してはその軽減策を検討しています。また「機会」に関しては、製品・サービスへの展開を通じた新しいビジネスの創出を検討しています。重要なリスクおよび考えられる対策、戦略はサステナビリティ委員会を通じて取締役会に報告されます。重要な戦略については取締役会場で決定されます。

このようなマネジメントを行うことで、将来にわたって事業の持続が可能で、社会から存続を求められる会社になることができると考えています。

気候変動が当社グループの事業に及ぼす「リスク」と「機会」について考えるさいには、気候変動の緩和と適応が及ぼす移行リスクおよび物理リスクのインパクトを評価しています。

たとえば、下記の事例が挙げられます。

1. 住宅事業における例

例えば移行リスクのひとつである政策規制リスクとして低炭素製品の義務化があげられます。現在、ZEH仕様住宅は、当社グループは先駆けて取り組んでいることが差別化につながっていますが、ZEH仕様の義務化により市場全体が低炭素化に向けて加速するとシェアが減少するリスクが考えられます。しかしながら、市場自体が拡大するため、売上拡大の機会につながると考えています。同じく住宅事業においては、物理リスクのひとつである急性リスクにおいて、インフラ強靱化や水リスクに対応した製品のニーズが高まるため、レジリエントなまちづくり事業に対するニーズが高まり、機会となると考えています。

2. プラスチック成型加工事業における例

イノベティブモビリティ、アドバンストライフラインなどプラスチック成型加工事業においては、移行リスクの中でも市場リスクによる事業影響が大きいと考えています。消費行動の変化は、資源循環や脱炭素インセンティブ利用ができないことによる機会損失を誘引する可能性があります。一方で資源循環や脱炭素価値を可視化することでインセンティブが獲得でき、売上拡大につながることで機会にもなると考えています。

気候変動対策

当社グループは気候変動によるリスクに真摯に向き合い、気温上昇を1.5℃未満に抑えるためのあらゆる努力を継続的に行っていくことが重要と考えています。

2019年に策定した「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」に基づき、事業活動を通して環境負荷を低減することで、環境課題の解決に貢献していきます。

当社グループが目指す姿として、2050年までに自社の事業活動にともなうGHG排出量ゼロを目標に掲げました。また、自家消費型太陽光発電設備の導入を促進し、外部から購入する電力の再生可能エネルギー比率を高め、2030年までに100%とすることを目指しています。当社グループは2021年度まで、2030年の世界平均気温の上昇を2℃以下(2℃目標)に抑えることを目標としたGHG排出量削減のロードマップをもとにGHG排出削減活動を推進してきました(2018年には化学業界において世界で初めてSBT認証を取得)。当初設定のマイルストーンを上回る削減ができたことを受け、2022年度から1.5℃目標を目指し、2030年に2019年比で50%削減する目標を再設定しました。この目標達成のため見直したGHG排出量削減のロードマップについてもSBT認証を再取得しています。1.5℃目標の達成に向け、着実にGHG削減を進めていくため、使用電力の再生可能エネルギーへの転換をさらに進めながら、難易度の高い燃料由来のGHG(Scope1)削減を促進する燃料転換や生産プロセスの革新を検討していきます。

リスク管理

リスク管理については、全社における重大リスクを特定し、グループ内で共有・管理するERM体制を構築しています。環境課題の中でも気候変動課題に関するリスクについても、経営に重大な影響があると想定される他のリスクと合わせ、一元的に評価しています。気候変動、資源循環、水資源、生物多様性などの環境課題を含む、全社的および各組織のリスクについては、取締役会、サステナビリティ委員会、社内の経営会議、各分科会において共有、審議されています。

● ガバナンス

■ 気候変動課題に関する推進体制

気候変動の緩和と適応など、経営上のリスクとなり得る外部環境課題に関しては、取締役会の監督のもと、リスクの大きさを認識し、適切な対応を検討し、実行する意思決定を行っています。

当社グループが気候変動課題に与える影響を低減し、課題解決への貢献を拡大するための監督・執行体制は他の環境課題と同様、環境経営推進体制にもとづいています。(P.42 参照)

取締役会では、気候変動課題については、以下の最終決定を行っています。

- ・気候変動等の環境課題に与える影響を緩和し、課題解決への貢献を拡大する方針・戦略
- ・低炭素経済への移行をはじめとする持続可能な社会を実現するための組織の計画（移行計画）
- ・気候変動などの環境課題が経営に与える影響の把握と対応方針

取締役会で審議、決定される主要事項に関しては、環境分科会で議論、集約した気候変動などの環境課題に関する全社の状況をもとに、サステナビリティ委員会にて、その方針や戦略をあらかじめ審議しています。また、取締役会にて最終決定された方針・戦略、移行計画を踏まえ、環境分科会で具体的な施策、目標設定の議論、および進捗管理をしています。

● 指標・目標

目標

GHG

ねらい 脱炭素化・GHG排出量ゼロ

指標1. GHG排出量削減率

現中期目標（最終年度の2025年度） ▲33%（2019年度比）

2023年度実績 ▲32.8%（2019年度比）

2030年目標 ▲50%（2019年度比）

2050年目標 ▲100%

指標2. 購入電力の再生可能エネルギー比率（自家消費型太陽光発電を含む）

現中期目標（最終年度の2025年度） 70%

2023年度実績 49.5%

2030年目標 100%

2050年目標 コージェネ含む全使用電力 100%

エネルギー使用量の削減

ねらい 生産時のエネルギー効率の改善およびエネルギー費用の削減

指標：エネルギー使用量の生産量原単位削減率

現中期目標（最終年度の2025年度） ▲3%（2022年度比）

2023年度実績 +3.5%（2022年度比）

2030年目標 —

2050年目標 —

● 主な取り組み

気候変動対策のためのコスト上昇への対応

積水化学グループは、「環境負荷の低減」として、製造工程におけるエネルギー効率の大幅な向上を図っています。生産プロセスの変革や工程改善、継続的な設備更新を行い、エネルギー使用の見える化と使用量の削減を進めています。2020年度からは、購入電力の再生可能エネルギーへの転換をグローバルで推進しています。生産事業所においては、太陽光発電設備を設備投資により導入し、発電した電気を自家消費することで長期的な視点で電力コストの削減を図っています。さらに2023年度からは、生産プロセスの革新を図り、燃料由来の温室効果ガス削減に向けて検討を進めています。

市場ニーズの変化と環境課題解決に応える製品開発・戦略

当社グループでは、自然環境や社会環境に関する課題解決に寄与する製品を開発し、具体的な成果の公表、発信を続けています。これにより、気候変動など地球規模の課題を背景とする市場ニーズの変化に対するリスクマネジメントを行っています。また同時に、「需要拡大」という機会を確実に掴み取ることもつながると考えています。

特に、各製品の課題解決への貢献の大きさ（貢献度）を可能な限り数値化することで、創出するインパクトをより大きいものにし、地球規模の課題解決を導く市場の創造や、消費者の意識改革のきっかけづくりができると考えています。

2020年度には、ステークホルダーとのオープンイノベーションを推進する組織として、水無瀬イノベーションセンター（通称MIC）を設立しました。ステークホルダーとのパートナーシップを強化し、融合することで課題解決への貢献を高め、早期に普及を行うことで解決を加速するのを設立目的としています。

MICにて、低炭素化技術や資源転換に資する材料や技術を有するスタートアップ企業との技術交流などを積極的に行い、社会課題解決の加速に向けて始動しています。

操業・就業環境の悪化への対応

気候変動が深刻化し、最低・最高気温がシビアな方向に変化した場合、製造や施工に従事する人々が働けない状況となる可能性があります。しかし当社グループは、その地域における季節性を考慮し、施工や工事の計画を提案すれば、気候変動の影響を最小化することも可能であると考えています。

また、自然災害などによる操業および就業機会の喪失に関しては、カンパニーやグループ会社ごとに自らの事業特性に応じたBCPを策定しており、リスクを可能な限り回避する手段を講じています。

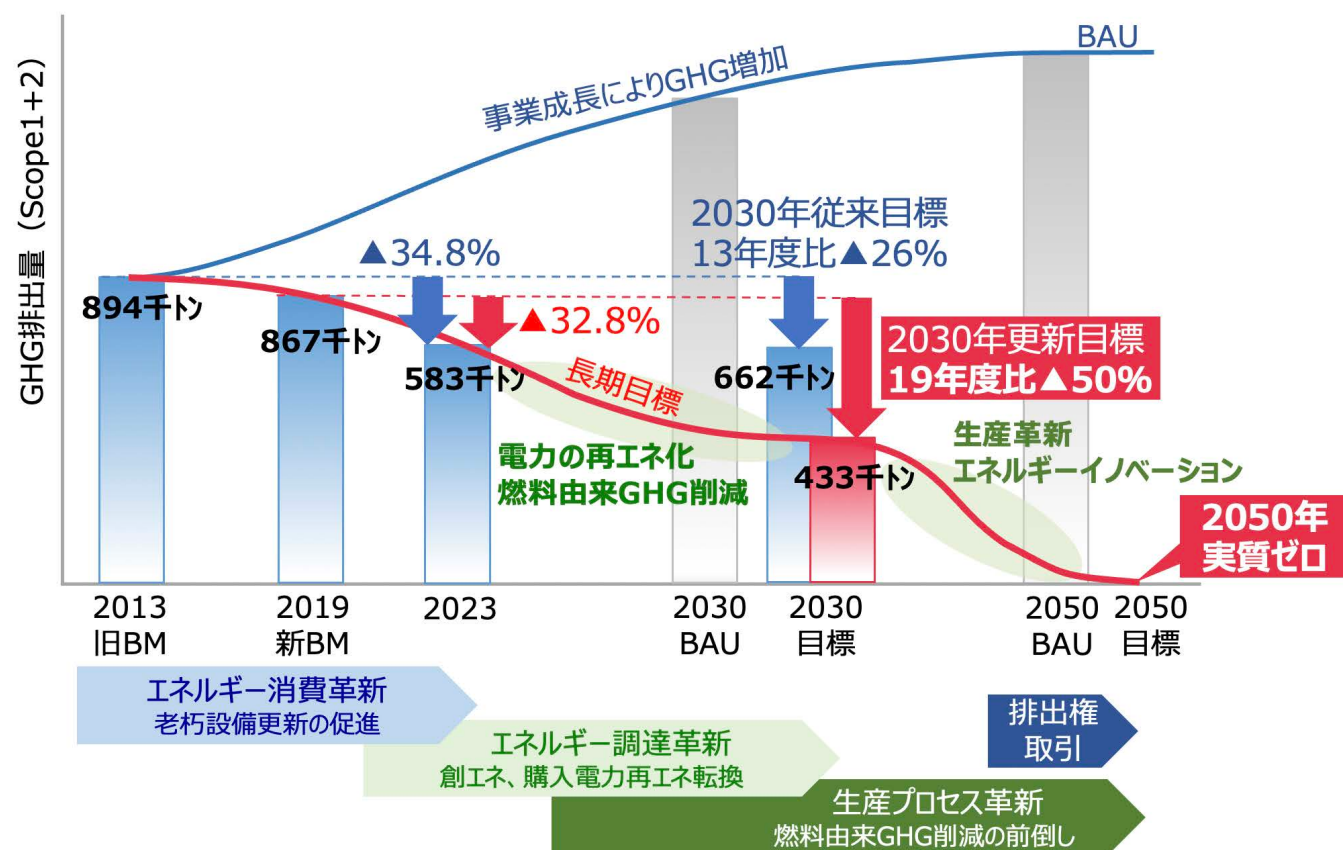
SBT[※]イニシアチブでの認証取得

当社グループは、2018年に化学業界初となるSBT認証を取得し、2030年にGHG排出量削減率を2013年度比で26%とする目標を掲げました。この目標達成に向け、老朽設備更新の促進などの「エネルギー消費革新」、購入電力の再生可能エネルギー（以下、「再エネ」）転換や自家消費型太陽光発電設備の導入などの「エネルギー調達革新」を進めてきました。

その結果、2023年度、グループ全体における購入電力の再エネ比率が49.5%に達しました。GHG排出量削減率は、2019年度比で32.8%となりました。

気候変動対策がさらに喫緊の社会課題となるなか、当社グループは燃料使用設備の電化や低炭素燃料への転換、さらに「生産プロセス革新」による燃料由来GHG排出量の削減という技術的難易度の高い取り組みを前倒しで行うことで、2030年のGHG排出量削減率を高める決断をしました。

また、2023年3月にSBT認証を1.5℃目標へ更新しました。



	従来目標	更新目標	更新目標達成の手段
Scope1+2	基準年：2013年 目標年：2030年 削減率：26%（2℃目標）	基準年：2019年 目標年：2030年（変更なし） 削減率：50%（1.5℃目標）	従来の購入電力の再エネ化に追加し、低炭素燃料へ転換、電化、生産革新による燃料由来GHG削減の取り組み前倒し
Scope3	基準年：2016年 目標年：2030年 削減率：27%	基準年：2019年 目標年：2030年（変更なし） 削減率：30%	資源循環の取り組み（非化石原料へ転換、再生材料の使用拡大、廃棄物の再資源化）を追加し、カテゴリ1,5,12の削減を促進

<2023年度の進捗>

Scope1+2：2019年度比で温室効果ガス排出量を32.8%削減

Scope3：2019年度比で温室効果ガス排出量を8.8%削減

今後ますます、業界のけん引役としての責任を認識し、社会全体での気候変動対策への取り組みをリードしていく活動、働きかけを心がけていきます。

※ SBT: Science Based Targetsの略称。パリ協定の採択を契機として国連グローバルコンパクトをはじめとする共同イニシアチブが提唱。SBTイニシアチブにより、企業が定めた温室効果ガス削減目標が、長期的な気候変動対策に貢献する科学的に整合した目標（SBT）であることが認定される。

電力の再生可能エネルギー化の推進

気候変動は大きな社会課題であると同時に、当社グループにとっての大きなリスクでもあると認識しています。この課題解決に貢献する取り組みを社会全体で加速していくために、2020年8月、事業活動で消費するエネルギーを100%再生可能エネルギーで調達することを目標とする国際的イニシアチブ「RE100」に加盟しました。今後、加盟企業、団体と協力した活動も推進していきます。

当社グループは、2050年までの事業活動にともなうGHG排出量ゼロ達成、SBTイニシアチブで認証取得した2030年度までの温室効果ガス（GHG）削減目標達成のための主な施策として、徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーへの転換を推進します。

2030年までに外部から購入する電力を100%再生可能エネルギー由来に転換し、2050年までにコージェネレーションシステムも含めて再生可能エネルギー由来の電力に転換することを目指します。

サプライチェーンにおける環境マネジメント

当社グループは、サプライヤーに対して取引開始あるいは継続にあたり、ISO14001に準拠した環境マネジメントシステムの整備や環境負荷低減の取り組みなどをお願いしています。中でも気候変動課題に関しては、削減目標を設定して取り組みの進捗を確認しています。

当社グループが使用している原料は、使用量の把握を行うとともに、環境への負荷を把握しています。

生物多様性課題への影響が大きいと考えられる木材については、持続可能な森林からの調達を100%にするため、木材に特化した調達ガイドライン^{*}を策定しています。今後、サプライヤーアンケートを通じてリスクの把握、リスク低減のためのデュー・デリジェンスなどを実施していきます。

※ 詳細は「木材調達方針」P.303参照

気候変動課題への対応

Scope 3^{*} への対応

Scope3カテゴリーにおけるGHG排出量は、原材料調達および製品の使用段階で多く発生しています。これを踏まえ、原料サプライヤーへの働きかけを強化しています。なお、当社グループの原材料調達において排出量が多い理由は、化学メーカーとしての事業特性によると認識しています。

原材料の調達におけるGHG排出量削減のため、新規材料採用時の選定基準の見直しを行いました。原料の中でも購入量が多く、温室効果ガス排出量が多い主要4樹脂に対しては、製造企業10社強を対象に、原料生産時の温室効果ガス排出量データの提示を求めています。これにより、将来に向けたScope3における温室効果ガス削減につなげます。

当社グループがサプライヤーから入手しているデータ量はごく一部に留まりますが、データベースを活用することでライフサイクル全体の温室効果ガス排出量を把握することができます。

IDEAデータベースをもとに、温室効果ガス削減対策を検討し、サプライチェーンにおいても削減活動を推進しています。

さらに、より低炭素なバイオマス由来原料や再生材料の提供可能性についてもサプライヤーに確認し、代替の検討を開始しています。

具体的には、購入した製品サービス(カテゴリー1)の5割を占める樹脂原料を非化石由来へ転換、再生材料の使用を拡大します。これにより、販売した製品の廃棄(カテゴリー12)によるGHG排出量削減につなげます。

また、廃プラスチックの再資源化を推進し、事業から出る廃棄物(カテゴリー5)の削減に取り組めます。

一方で製品の使用段階でのGHG排出量は、販売した住宅で使用するエネルギー由来が多いことに起因しています。

販売した製品の使用(カテゴリー11)においては、セキスイハイムの省エネ性能と大容量PV・大容量蓄電池によるZEH住宅の拡販が、GHG排出量削減に大きく貢献してきました。今後もZEH住宅の販売拡大により、さらなる削減につなげます。

※ Scope3: 自社での直接排出量 (Scope1)、自社への間接排出量 (Scope2) 以外の部分のその他の間接排出量

再生可能エネルギーの活用推進

当社グループは、国内外の生産事業所内に太陽光発電施設を導入し、再生可能エネルギーの活用を進めています。2020年度より購入電力の再生可能エネルギー由来への転換を、積極的に展開しています。100%再生可能エネルギー由来の電力に切り替えた事業所は、2023年度末時点で国内外で41事業所に達しました。2023年度の再生可能エネルギー由来の電力使用量は355GWhで、これは購入電力（自家消費型太陽光発電を含む）の49.5%に相当します。また、コージェネレーションシステムで自家発電した電力を含めた総電力使用量の44.2%に相当します。

2023年度は、下記の5事業所で自家消費型太陽光発電設備を新規導入し、これまでに20事業所に達しました。

- ・ Polymatech (Thailand)
- ・ セキスイハイム工業 東京事業所
- ・ 映甫高新材料（無錫）
- ・ 積水LBテック
- ・ 積水ソフランウイズ厚木

自家消費型太陽光発電設備導入事業所

国内	東北セキスイハイム工業株式会社	米国	SEKISUI S-LEC AMERICA, LLC.
	中四国セキスイハイム工業株式会社	オランダ	SEKISUI S-LEC B.V. Film 工場
	九州セキスイハイム工業株式会社	タイ	SEKISUI S-LEC (THAILAND) CO., LTD.
	セキスイハイム工業株式会社関東事業所		SEKISUI-SCG INDUSTRY CO., LTD.
	山梨積水株式会社	中国	積水医療科技(中国)有限公司
	積水成型工業株式会社関東工場		積水(無錫)塑料科技有限公司
	積水メディカル株式会社つくば工場		
	積水化学工業株式会社多賀工場		
	積水化学工業株式会社滋賀栗東工場		

100%再生可能エネルギー由来の電力に転換した事業所

国内	積水化学工業株式会社群馬工場	オランダ	SEKISUI S-LEC B.V. Film工場
	積水化学工業株式会社多賀工場		SEKISUI S-LEC B.V. Resin工場
	積水化学工業株式会社開発研究所		SEKISUI ALVEO B.V.
	積水化学工業株式会社つくば事業所		SEKISUI POLYMATECH EUROPE B.V.
	積水化学工業株式会社東京本社		SEKISUI ESLON B.V.
	積水化学工業株式会社大阪本社	ドイツ	SEKISUI ALVEO BS GmbH
	北海道セキスイハイム工業株式会社	スペイン	SEKISUI SPECIALTY CHEMICALS EUROPE S.L.
	東北セキスイハイム工業株式会社	イギリス	SEKISUI DIAGNOSTICS (UK) LIMITED
	セキスイハイム工業株式会社関東事業所	アメリカ	SEKISUI S-LEC AMERICA, LLC.
	セキスイハイム工業株式会社東京事業所	中国	積水中間膜(蘇州)有限公司
	セキスイハイム工業株式会社中部事業所		積水(無錫)塑料科技有限公司
	セキスイハイム工業株式会社近畿事業所		積水映甫高新材料(無錫)有限公司
	中四国セキスイハイム工業株式会社		積水ポリマテック株式会社上海工場
	九州セキスイハイム工業株式会社	タイ	SEKISUI S-LEC (THAILAND) CO., LTD.
	セキスイボード株式会社水口事業所		SEKISUI POLYMATECH (THAILAND) CO., LTD.
	セキスイボード株式会社群馬事業所		SEKISUI SPECIALTY CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.
	山梨積水株式会社		THAI SEKISUI FOAM CO., LTD.
	積水メディカル株式会社つくば工場		S AND L SPECIALTY POLYMERS CO., LTD.
	積水メディカル株式会社阿見事業所	シンガポール	VEREDUS LABORATORIES PTE. LTD.
	積水メディカル株式会社創薬支援センター		
	ソフランウイズいわき		
	千葉積水工業株式会社		

■ グループ環境マネジメントシステム（EMS）に沿ったオフィスの環境活動

当社グループでは、環境マネジメントシステム（EMS）に基づき、各オフィスにおける環境活に取り組んでいます。全国各拠点のオフィスで、昼休みの一斉消灯など省エネルギー活動や紙の使用量削減などの各種環境活動を実施しています。

■ 本社ビルの更新と新しい創エネルギー製品の実装

築50年を経過する大阪本社（堂島関電ビル）のリニューアル工事を2023年から関電不動産開発株式会社と協働で実施しています。この建物は、「CASBEE スマートウェルネスオフィス認証」*における最高評価（Sランク）を築30年超のオフィスビルで初めて取得しました。

※「CASBEE スマートウェルネスオフィス認証制度」は、建物利用者の健康性・快適性・知的生産性、建物の省エネ環境・安心・安全に関する性能を多角評価する制度

Low-E 複層ガラスの採用により、高い断熱性と日射遮蔽性能によって室内の快適性を向上させるとともにエアコンの消費電力削減にもつなげます。老朽化した建築物をリニューアルし、活用しつづけることは、従来の“スクラップアンドビルド”思想ではない、資源循環型社会において必要な建物利用の考え方だと認識しています。建築物の耐久性を向上し、長く使うことは、資源の節約や廃棄物の削減、建築材料をつくるのに必要なエネルギーの削減、ひいては建物のライフサイクルにおけるGHG排出量の削減につながります。また、建築物やインフラの安全性や耐久性、環境性能に貢献する当社グループの製品を20品目以上活用しています。

2023年10月には、開発中のフィルム型ペロブスカイト太陽電池をビル外壁に壁面設置を行いました。日本国内では初めての実装事例となります。



大阪本社リニューアル完成予想図

事業を通じた低炭素、脱炭素への貢献

当社グループは、2050年の脱炭素社会の実現に向け、事業を通じた貢献を加速していきます。そのために、サステナビリティ貢献製品の社内制度を通じて、創出や市場拡大を推進しています。

気候変動の緩和だけでなく、適応に資する製品も重視し、市場拡大に向けた検討を行っています。

具体的には、以下のような製品があげられます。

【気候変動の緩和に資する製品例】

＜住宅＞ 再生可能な電力を活用し、省エネ型の暮らしをサポートする製品、サービス

例) ZEH 仕様住宅（ネット・ゼロ・エネルギーハウス）

＜モビリティ＞ 移動・輸送時のエネルギーを削減できるような軽量化や高機能化した製品

例) 遮熱・遮音機能を有する自動車用合わせガラス用中間膜（「S-LEC®」）

航空機、電車など搭載のシート周辺材料（SEKISUI KYDEX 社製品）

＜エレクトロニクス＞ 省エネ型製品に不可欠な素材、5Gの発展にともなって重要視されている関連部品の耐久性、機能向上に寄与する製品など

例) 基板制御の発熱による不具合を軽減する放熱材（積水ポリマテック社製品）

省エネ型機器に使用される素材（「ミクロパール」、機能テープ）

＜インフラ＞ 耐用年数を延長する従来の原料や生産、成型方法を変えることにより、ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量を低減可能な製品など

例) 工場において薬品や化学品などを流すためのプラント用の樹脂製配管。主流であった金属製の配管と比較すると、ライフサイクルでのGHG排出量が削減されます。

【気候変動の適応に資する製品例】

＜建築、土木＞ 気候変動の進行によって増加、あるいは被害が拡大している災害の抑制に資する製品

例) 集中豪雨のさいの雨水の一時貯留を可能にする製品

【他社連携の取り組み】カーボン・リサイクルに関するArcelorMittal 社とのパートナーシップ

化石資源への依存度を低減し製鉄時の脱炭素化に貢献するため、当社とArcelorMittal社は、製鉄のさいに排出されるCO₂を回収し再利用するプロジェクトに関するパートナーシップを締結しました。このプロジェクトで、鉄鋼産業において製鉄工程で排出されるガスからCO₂を分離・回収し、再利用するための技術開発に取り組んでいきます。このカーボン・リサイクルのキーテクノロジーは、CO₂を高い収率で一酸化炭素に変換する当社の革新的技術です。

【コミットに対する進捗】ZEH仕様住宅の普及率拡大

「セキスイハイム」にお住まいのお客様が使用する化石由来のエネルギーを削減するため、販売する住宅のZEH仕様比率（普及率）の拡大をコミットしました。2023年度は、新築戸建て住宅におけるネット・ゼロ・エネルギーハウス（ZEH）の比率（ZEHビルダーの報告方法に基づいて集計した実績）は96%となり、そのうち、国のZEHの定義において3種類ある区分の中でもエネルギー削減率が最も大きい『ZEH』は89%となりました。

ZEH仕様住宅と合わせて提案している蓄電池搭載住宅（エネルギー自給自足型住宅）の累積件数も増加しており、新築戸建て住宅における「蓄電池採用率」は87%*まで伸長しました。

※ 2023年4月から2024年3月における蓄電池（VtoH含む）の契約ベース採用率（当社調べ）。小数点以下は四捨五入して計算しています。

関連イニシアチブでの活動

気候変動の緩和のために

当社グループは、気候変動課題の解決に貢献するために設けた長期ゴールの実現に向けて、他企業および団体などとの連携・協働を図っています。これにより、解決への貢献の拡大、あるいはマイルストーンの前倒し達成が可能となります。

当社グループは、パリ協定で掲げられた目標の実現、すなわち1.5℃目標を達成し、カーボンニュートラルの実現を目指しています。各種イニシアチブやフォーラムなどの団体の設立意図や取り組みの方向性、ゴールなどについて、当社グループの意志や方向性と一致していることを確認したうえで参加、登録を行っています。活動参加の継続については、目指す方向性に差異が生じていないかを年次で確認し、判断しています。方向性が異なると判断した場合には、退会、脱退の手続きを行います。

気候変動イニシアティブ（JCI）

意義／目的… 気候変動を緩和するため、脱炭素化を目指す世界の最前線に日本から参加

活動…………… 脱炭素に向かう社会変革を後押しするため、気候変動対策に積極的に取り組む企業や自治体、NGOからの情報発信や意見交換を推進し、企業連携による活動の加速を中心として、目標に対する宣言や、目標達成のための活動を推進しています。

当社の役割… 取り組みについての最新情報を共有し、施策の検討に活用しています。

RE100

意義／目的… 企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す

活動…………… 宣言を行った意欲的な企業同士が連携し、社会への影響力をもった発信や活動を推進しています。

当社の役割… 再生可能エネルギーへの転換をコミットし、宣言を行うことで、社会における再生可能エネルギーの使用と普及拡大に貢献しています。

日本気候リーダーズ・パートナーシップ（JCLP）

意義／目的… 気候危機の回避へ、速やかな脱炭素社会への移行を実現し、1.5℃目標の達成を目指す

活動…………… 5本の柱で日本をリードし、政策変化を実現
(政策関与、自社の脱炭素化推進、社会の脱炭素化へのソリューション提供、社会とのコミュニケーション、グローバルネットワーク)

当社の役割… 脱炭素宣言を行い、脱炭素型ビジネスへの移行、サプライチェーンへの働きかけなど自社の脱炭素化推進を企業連携によって進めることで、自社および社会の脱炭素化を推進しています。

GXリーグ

意義／目的… 日本におけるカーボンニュートラル実現のための移行に伴う挑戦を企業協働で加速することを目指す

活動…………… 賛同する参画企業が連携し、各種課題を解決する取り組みを推進する準備をしています。

当社の役割… 今後、各種課題解決にさいして、取り組みに参画、推進を検討していきます。

環境全般

気候変動への対応

資源循環の実現に向けた対応

水リスクの低減

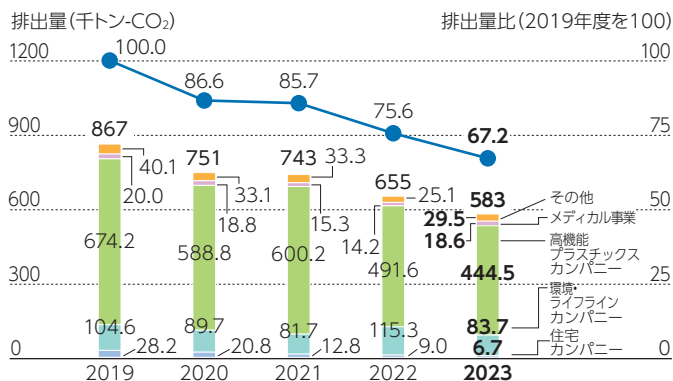
生物多様性への対応

化学物質管理

パフォーマンス・データ

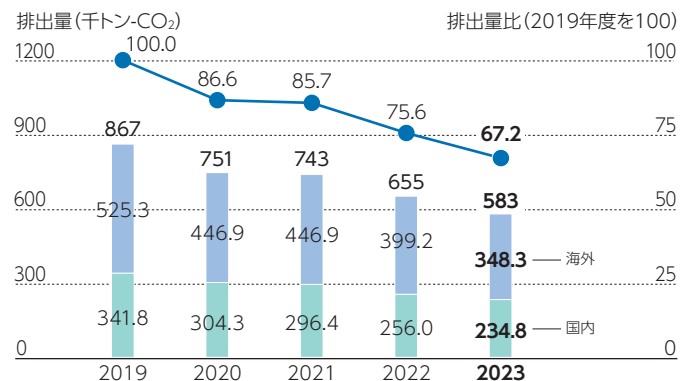
(注1) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックカンパニーの一部事業の管轄変更にとともに、2022年度の両カンパニーのデータは2022年度期初から管轄変更したものと集計しています。

Scope1+2 (カンパニー毎)



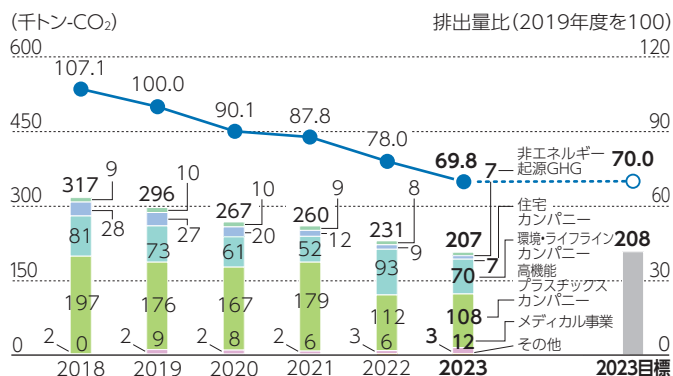
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています
※※非化石証書相当分64千トン-CO₂控除後の数値です

Scope1+2 (国内外別)



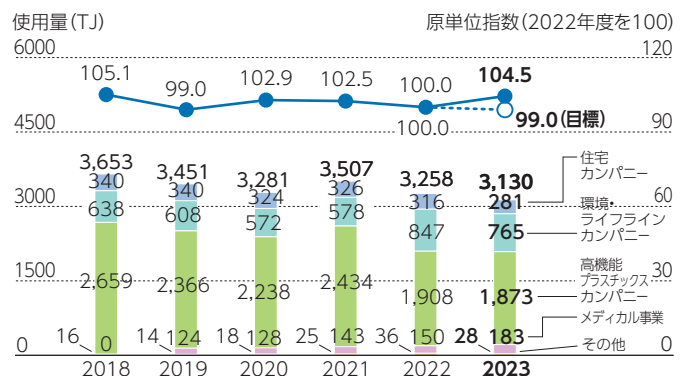
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています
※※非化石証書相当分64千トン-CO₂控除後の数値です

生産時の温室効果ガス (GHG) 排出量の推移/国内



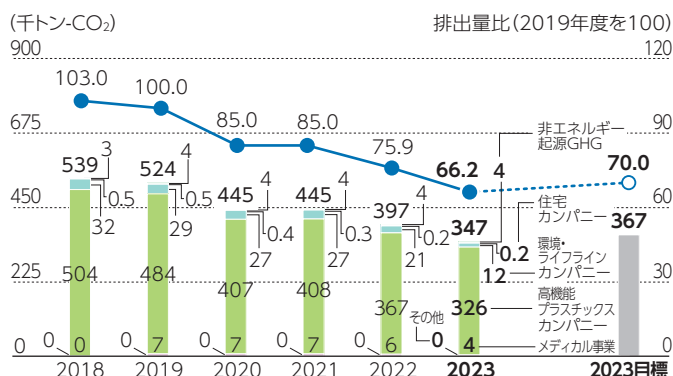
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

生産時のエネルギー使用量と原単位* (指数) の推移/国内



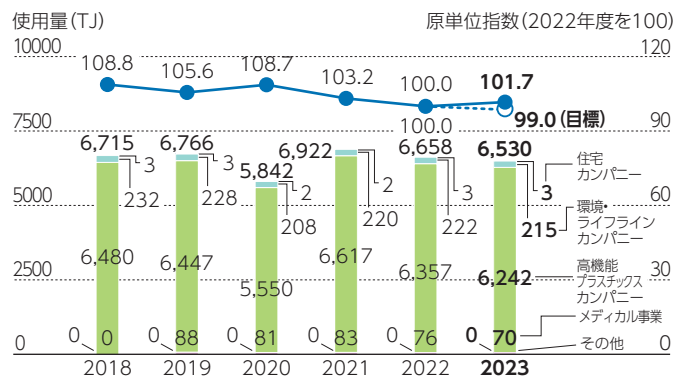
※生産重量当たりのエネルギー使用量
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

生産時の温室効果ガス (GHG) 排出量の推移/海外



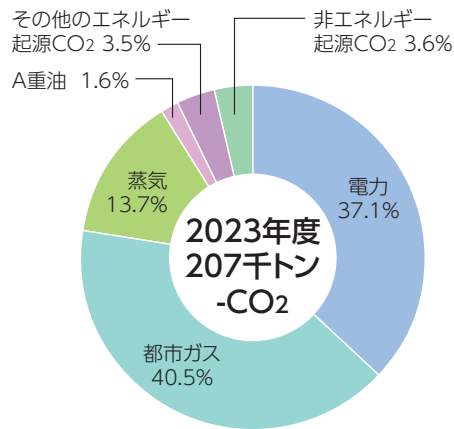
※※非化石証書相当分64千トン-CO₂控除後の数値です

生産時のエネルギー使用量と原単位* (指数) の推移/海外

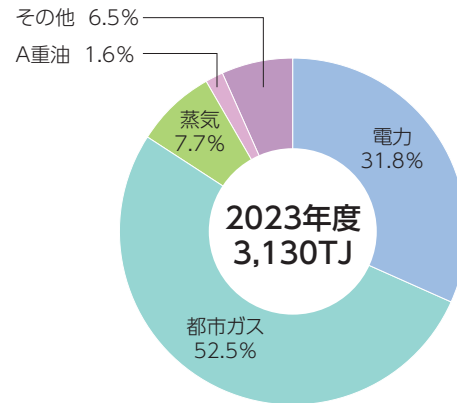


※生産重量当たりのエネルギー使用量

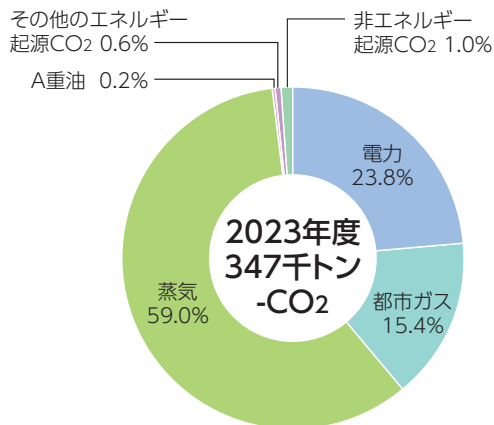
生産時の温室効果ガス（GHG）排出量の内訳（国内）



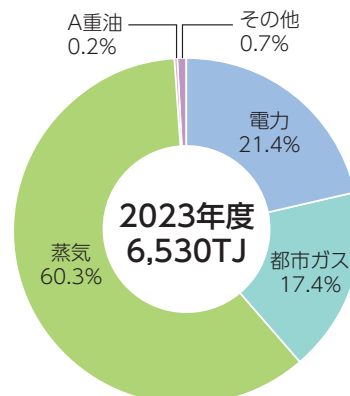
生産時のエネルギー使用量の内訳（国内）



生産時の温室効果ガス（GHG）排出量の内訳／海外



生産時のエネルギー使用量の内訳／海外



環境全般

気候変動への対応

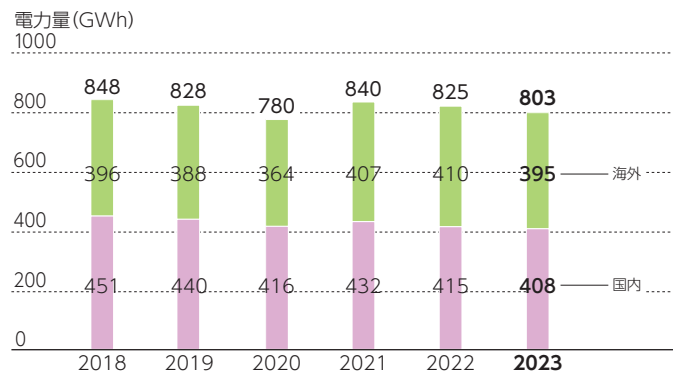
資源循環の実現に向けた対応

水リスクの低減

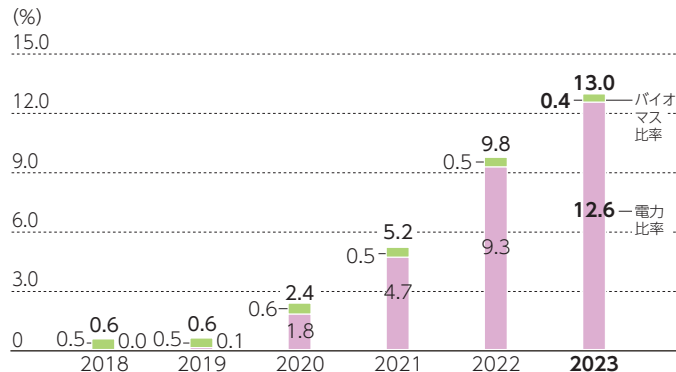
生物多様性への対応

化学物質管理

国内外の電力使用量の推移／ 国内・海外

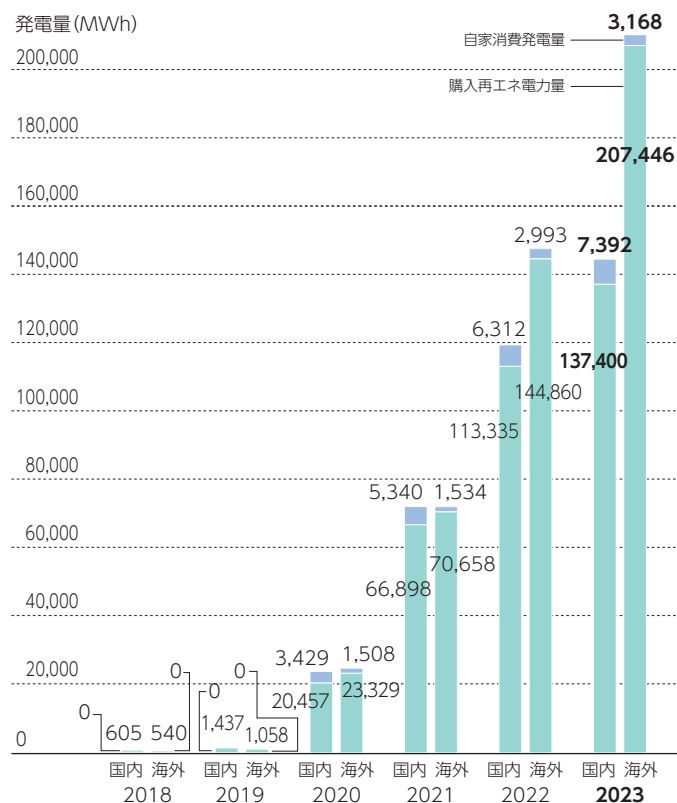


総エネルギー量に占める再エネ比率の推移／ 電力、バイオマスボイラー

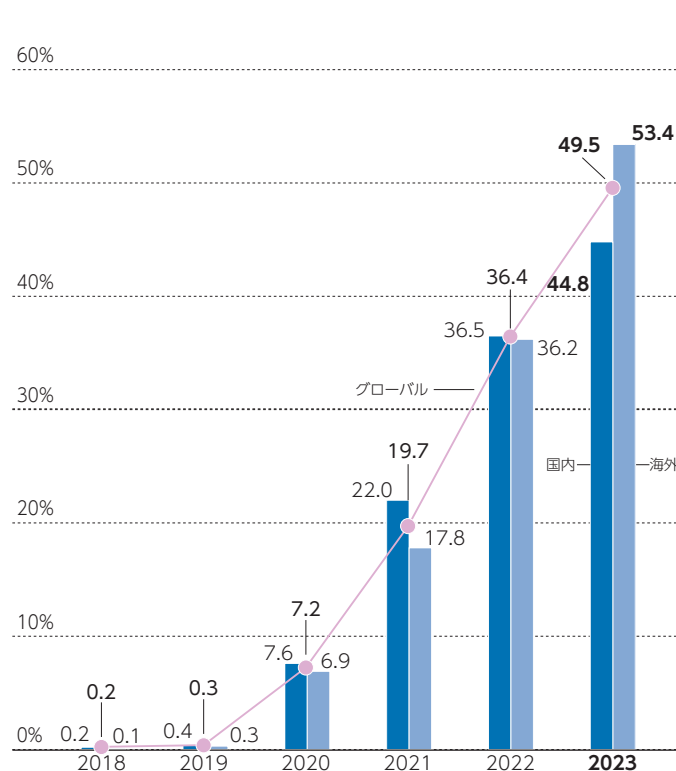


※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

自家消費発電量、購入再エネ電力量／国内・海外 ※コージェネ除く



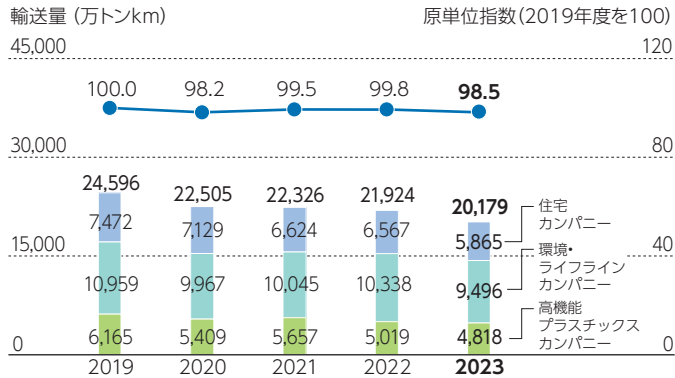
電力の再エネ比率の推移／国内・海外 ※コージェネ除く



※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

指標	算定方法
温室効果ガス 排出量	GHG 排出量 = Σ [燃料使用量・購入電力量・購入蒸気量 $\times$ CO₂ 排出係数] + 非エネルギー起源温室効果ガス排出量 非エネルギー起源温室効果ガス排出量 = 非エネルギー起源 CO₂ 排出量* + Σ [CO₂ 以外の温室効果ガス排出量 $\times$ 地球温暖化係数] ※国内外ともに地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく燃料以外を燃焼した CO₂ 排出量を含む [CO₂ 排出係数] 購入電力：国内は地球温暖化対策の推進に関する法律の告示による係数の各年度初め時点での最新データを適用、メニュー別排出係数が設定されている電力を購入している場合は調整後排出係数を適用 海外はサプライヤーから入手した係数の各年度初め時点での最新データを適用 入手できない場合は IEA Emission Factors 2022、EPA eGRID2021 に準拠 都市ガス、購入蒸気：サプライヤーから入手した係数の各年度初め時点での最新データを適用 入手できない場合は地球温暖化対策の推進に関する法律に準拠 上記以外の燃料：地球温暖化対策の推進に関する法律に準拠 [地球温暖化係数]：温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度で定めた排出係数 エネルギー起源に該当する燃料は国内外ともに「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて算出
エネルギー 使用量	エネルギー使用量 = Σ [燃料使用量・購入電力量・自家消費型太陽光発電量・購入蒸気量 $\times$ 単位発熱量] [単位発熱量] 購入電力：3.60MJ/kWh (自家消費型太陽光発電量、再生可能エネルギー由来の購入電力量とも、エネルギー使用量に算入) 燃料・購入蒸気：「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」に準拠

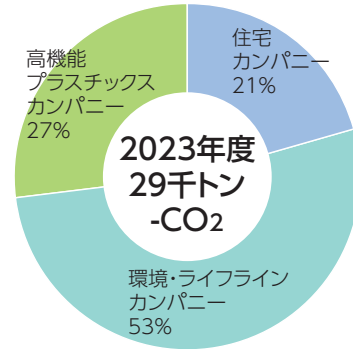
輸送時の輸送量とエネルギー原単位※（指数）の推移／国内



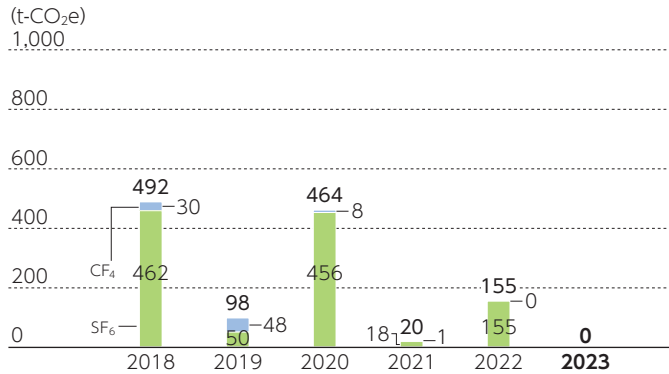
※輸送量当たりのエネルギー使用量

指標	算定方法
輸送のCO ₂ 排出量	算定は、燃費法（住宅ユニット輸送など）と改良トンキロ法（住宅ユニット輸送など以外）を併用し合算 $\text{CO}_2\text{排出量} = \sum [\text{燃料使用量} \times \text{CO}_2\text{排出係数}] + \sum [\text{輸送重量（トン）} \times \text{輸送距離（km）} \times \text{燃料使用量原単位} \times \text{CO}_2\text{排出係数}]$ 燃料使用量原単位は、省エネ法の特定荷主の報告制度で使用する値 主要な国内物流（製品出荷）を対象

輸送段階のCO₂排出量／国内



CO₂以外のGHG排出量（グローバル生産、研究所）

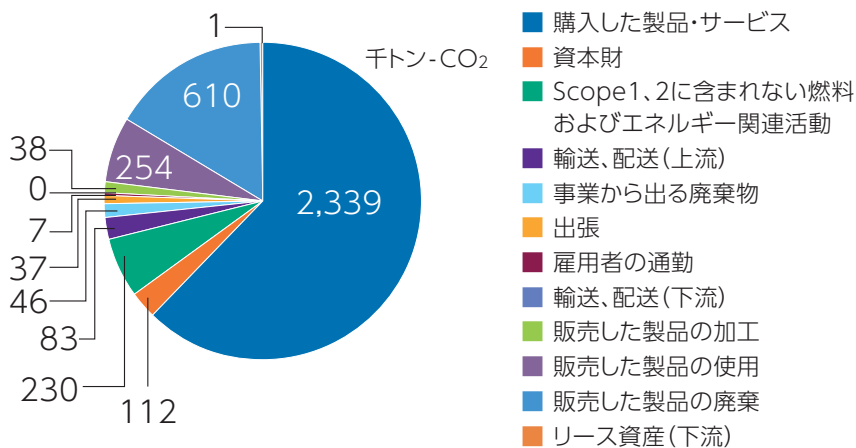


※ 2023年度よりSF₆を回収するように作業方法を改善したため、0となりました

サプライチェーンでの温室効果ガス排出量 (Scope3)

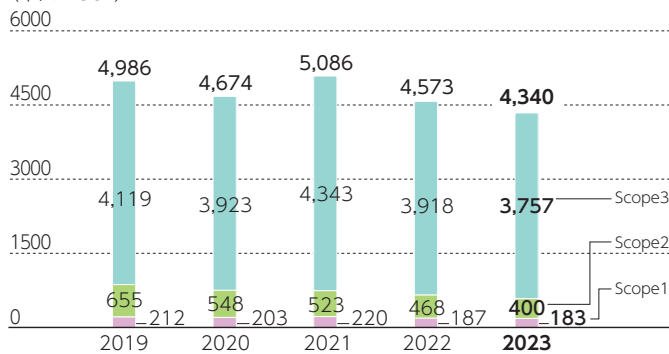
(千トン-CO₂)

カテゴリー		2019	2020	2021	2022	2023
上流	購入した製品・サービス	2,352	2,282	2,445	2,205	2,339
	資本財	96	80	74	113	112
	Scope1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	127	198	226	220	230
	輸送、配送(上流)	95	86	93	77	83
	事業から出る廃棄物	44	37	41	44	46
	出張	24	7	6	23	37
	雇用者の通勤	6	5	4	9	7
下流	輸送、配送(下流)	0	0	0	0	0
	販売した製品の加工	45	39	41	41	38
	販売した製品の使用	772	708	810	625	254
	販売した製品の廃棄	558	481	601	559	610
	リース資産(下流)	2	1	1	2	1
合計(上下流)		4,119	3,923	4,343	3,918	3,757



サプライチェーン全体での温室効果ガス排出量 (Scope1、Scope2、Scope3別で表示)

(千トン-CO₂)



※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

指標	算定方法	
サプライチェーンでの温室効果ガス排出量	購入した製品・サービス	CO ₂ 排出量=Σ[当レポートのマテリアルバランスの欄に記載の主要原材料（PRTR法対象物質を除く）の使用量にそれ以外原材料の推定値を加えたもの×排出係数（インベントリデータベースIDEA Ver.3.1（産業技術総合研究所開発による世界最大規模のGHG排出量データベース）以下IDEA v.3.1）] IDEA v.3.1を搭載した株式会社LCAエキスパートセンターのソフトウェア「MiLCA v.3.1」にて算定。2018年度からは、主要4樹脂（PP、PE、塩ビ、PVA）に関しては原料サプライヤーの実際のGHG排出量の反映を行っている。
	資本財	CO ₂ 排出量=Σ[建物および構築物・機械装置および運搬具の当該年度承認の設備投資による資産額×排出係数（サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース（Ver3.4）（環境省・経産省））]
	Scope1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	CO ₂ 排出量=Σ（[燃料使用量・購入電力量・購入蒸気量]×排出係数） 排出係数は、燃料についてはIDEA v.3.3を、購入電力・購入蒸気についてはサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース（Ver3.4）（環境省・経産省）を使用 国内外生産事業所・研究所、国内外オフィスを対象
	輸送（上流）（主要原材料の輸送）	CO ₂ 排出量=Σ[当レポートのマテリアルバランスに記載の主要原材料（PRTR法対象物質を除く）の使用量（重量）×輸送距離×排出係数（IDEA v.3.3）]（輸送距離は一律200kmと仮定し算出）
	輸送（上流）（製品の輸送）	算定は、燃費法（住宅ユニット輸送など）と改良トンキロ法（住宅ユニット輸送など以外）を併用し合算 CO ₂ 排出量=Σ[燃料使用量×CO ₂ 排出係数]+Σ[輸送重量（トン）×輸送距離（km）×燃料使用量原単位×CO ₂ 排出係数（省エネ法の特定荷主の報告制度の値）]（海外は推定） 国内外グループ会社の製品出荷を対象
	事業から出る廃棄物	CO ₂ 排出量=Σ[廃棄物発生量（種類別）×排出係数（IDEA v.3.3）] 国内外生産事業所・研究所を対象
	出張	CO ₂ 排出量=Σ[移動手段別交通費×排出係数（サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース（Ver3.4）（環境省・経産省））]（グループ会社の交通費は推定を含む） 国内外グループ会社を対象
	従業員の通勤	CO ₂ 排出量=Σ[通勤費支給額×排出係数（サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース（Ver3.4）（環境省・経産省））]（すべて旅客鉄道で通勤と仮定し算出。グループ会社の通勤費は推定を含む） 国内外グループ会社を対象
	販売した製品の加工	CO ₂ 排出量=Σ[対象製品の生産量×対象製品の加工時の排出係数（IDEA v.3.3）] 国内外グループ会社の自動車向け製品を対象
	販売した製品の使用	CO ₂ 排出量=Σ[当該年度住宅販売棟数×電力会社からの年間買電量×60年×電力排出係数]、太陽光発電システムの効果を算入 電力会社からの年間買電量は、太陽光発電システム搭載住宅の電力量収支実態調査（2023）による。電力排出係数は温暖化対策法報告制度の令和5年度報告に用いる排出係数（代替値）0.441トン-CO ₂ /MWhを使用。また住宅の使用年数を60年と仮定し算出。当該年度国内販売の住宅を対象。2017年度までは太陽光発電によるGHG削減分を負荷低減分として計算していたが、2018年度からはZEH仕様の住宅において使用エネルギーが削減される効果も算入を行っている。

指標	算定方法	
サプライチェーンでの温室効果ガス排出量	販売した製品の廃棄	CO ₂ 排出量 = Σ [当該年度の販売の製品に使用の主要原材料量 × 排出係数 (IDEA v.3.3)] 当該年度に販売した製品が、同年度内に廃棄されたと仮定し算出
	リース資産 (下流)	当社が貸与の機器で施工する工事を対象とし算出 CO ₂ 排出量 = Σ [当該施工単位 × 単位当たりの燃料使用量 × CO ₂ 排出係数 (温室効果ガス排出算定・報告・公表制度で定めた排出係数)]

資源循環の実現に向けた対応

● 戦略（姿勢・考え方、リスクと機会）

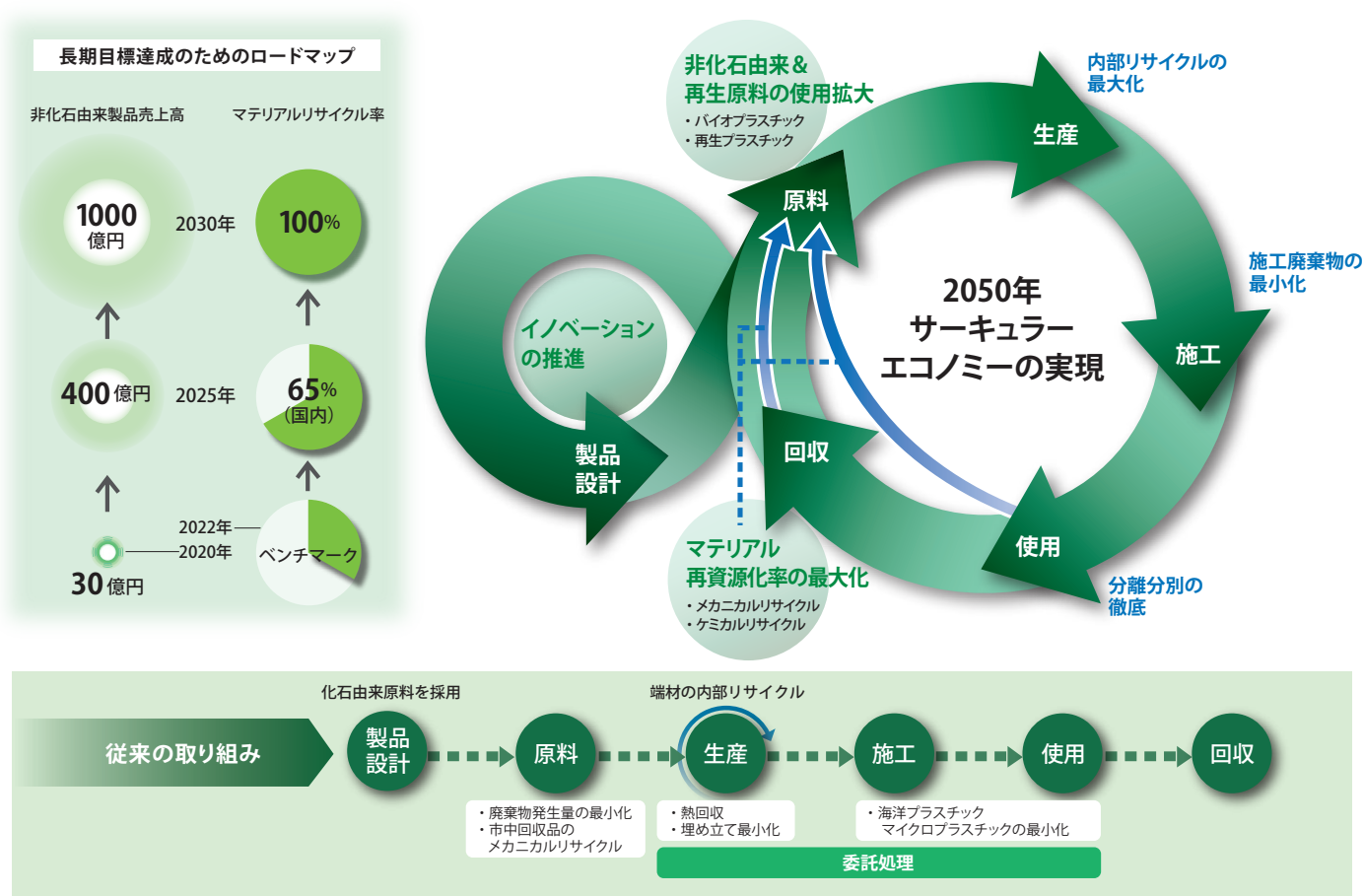
■ 基本的な考え方

資源循環方針の策定

積水化学グループは、2050年のサーキュラーエコノミー実現を通して、持続可能な社会をつくることを目指しています。この長期ゴール実現のために、2020年度に資源循環方針とその戦略を策定しました。

当社グループはサプライチェーンと連携し、化石由来のバージン原料の使用量を最小化します。また同時に、再資源化による資源循環を推進し、事業を通じたサーキュラーエコノミーの実現を目指します。そのためにグループ方針として下記の3点を掲げ、取り組みを強化していきます。

※「資源循環方針」はP.291 参照



資源循環方針に基づく取り組みの推進

当社グループは、「Vision 2030」において、戦略的に4事業ドメインを拡大し、社会課題解決を通じて業容を倍にすることで持続可能な社会の実現と企業成長を目指しています。これらの事業ドメインにおいて、プラスチックは重要な原料のひとつと考えています。これまで生産工程での廃棄物排出量を削減するために、生産量原単位を指標に毎年削減する努力を継続してきました。具体的には、発生した端材などを原料に戻して再利用する内部リサイクルを行っています。また、廃棄物として処理するさいには、エネルギーを含む再生原料として活用する処分を実施してきました。

2021年度に公開した資源循環方針では、使用するプラスチック原料について、バイオマスプラスチックなどの非化石由来や再生原料の使用拡大を明記しています。生産工程については、これまで以上に内部リサイクルを進めます。施工においては現場での廃棄物の発生量を最小化するよう取り組みを推進しています。さらに使用・回収段階においても、廃棄されるさいの分離分別が徹底できるような製品設計やサプライチェーンへの働きかけを行い、メカニカルリサイクル、ケミカルリサイクルなどマテリアルへの再資源化を最大化する取り組みを推進しています。

当社グループは、2023年度、2025年度のマイルストーンを見直し、再設定しました。この見直しは、2022年度までの取り組みによって前倒し達成した実績をもとにしたものです。2023年度より、見直したマイルストーンの達成を目指して取り組みを加速しています。

これらのライフサイクルで資源循環を推進していくドライブとして、製品設計段階のイノベーションが重要と考えています。新製品の設計あるいは既存製品の各プロセスを見直すことで、資源循環を加速するイノベーションとなるよう取り組みを推進しています。

長期目標達成のためのロードマップ

		2020～2022年	～2025年	～2030年
ビジネス戦略	資源循環に資するサステナビリティ貢献製品の売上高（基準年：2020年）	1.1倍	1.7倍	2倍以上
原料の資源転換	非化石由来および再生原料使用製品の売上高	30億円	400億円	1,000億円
廃棄物の再資源化	廃プラスチックのマテリアルへの再資源化率	現状把握とベンチマーク設定	国内65%	100%

廃プラスチックのマテリアルへの再資源化を加速する計画

現中期計画において、当社グループの環境面におけるKPIのひとつとして廃プラスチックのマテリアルリサイクル率（以下MR率）を設定し、技術的ハードルの高さや実現時期などを考慮し、以下の計画のもとで推進しています。

廃プラスチックのマテリアルへの再資源化計画

Phase	実施事項	2023	2024	2025	2028	2030
【Phase1】 既存技術活用	・リサイクラーの適合性見直し	●				内容拡充継続
	・混合物の分別徹底		●			
	・圧縮/粉碎による ①保管性向上②輸送効率改善		●			
【Phase2】 新規マテリアル リサイクル技術導入	新しいマテリアルリサイクル技術の確立 1. 難リサイクル材の対象に応じた技術の見極めと適用 2. 運用方法の確立			●	複合材など難リサイクル材のマテリアルリサイクル方法の確立	●
	【Phase3】 ケミカルリサイクル技術を 活用した総仕上げ					●
	ケミカルリサイクル技術(BR技術など)の活用 他社連携による加速					雑芥等まで再資源化可能

●:マテリアルリサイクル率UP効果発現開始期待時期

資源循環が事業にもたらすリスクと機会

消費行動の嗜好変化等がもたらす機会損失

資源循環が当社グループの事業に及ぼすリスクと機会については、TCFDガイドに基づいて実施した気候変動のシナリオ分析と同じ4つのシナリオにおいて分析、評価を実施しています。

把握したリスクに関してはその軽減策を検討しています。また、機会に関しては、製品・サービスへの展開を通じた新しいビジネスの創出を検討しています。

資源循環が当社グループの事業に及ぼすリスクと機会について考えるさいには、資源転換、資源の再資源化、それらを加速するためのイノベーションが及ぼす移行リスクおよび物理リスクを評価しています。特に資源循環課題に関しては、リスクを機会へと転換するためには、サプライチェーンをつなぐサービス、そのサービスを活用した製品などが重要になってくることを意識して分析を行いました。

たとえば、下記の事例があげられます。

1. プラスチック成型加工事業における例

イノベティブモビリティ、アドバンスドライブライン、といったプラスチック成型加工事業においては、製造過程で排出される廃棄物や、使用後の製品における資源の再資源化を促進するためには、短期的なコストがかかるだけでなく、設備導入や技術検討など中長期的な投資が必要になるという技術面の移行リスクを認識しています。一方で、先行投資によって資源循環を前提とした製品や、製品の循環システムが構築されると、他社製品との差別化点となり、事業を拡大する機会につながると考えています。

2. まちづくり事業における例

まちづくり事業においては、アメリカで先行しているLEED認証のように、使用する原料、資材についても一定以上の環境配慮が行われることにより、再生材料や非化石由来の原料を使用した製品への顧客ニーズが高まり、対応しきれず市場機会を失う移行リスクが考えられます。

一方で、原料転換を意識したまちづくり事業の検討を先駆けておこなうことで、不動産価値の高いまちを提供することにつながり、事業を拡大する機会につながる可能性があると考えています。

プラスチック廃棄物問題への対応

近年、「海洋プラスチックごみ」に代表されるプラスチック廃棄物が大きな環境課題となっています。当社グループでは、溶出を前提とした用途での一次マイクロプラスチックの製造販売は行っていません。ただし、販売した製品の使用、あるいは使用後に廃棄されるプラスチック加工品や製品中に含まれるプラスチック素材に関しては、適切な処理が行われない場合に自然環境の中で劣化し、マイクロ化する可能性があることを認識しています。

従業員教育

当社グループは、“社会課題解決貢献力”が高い人材を育成するため、従業員教育、環境や社会貢献活動の推進を行っています。“社会課題解決貢献力”が高い人材とは、つくり出す製品、製品を製造するプロセス、いずれにおいても、プラスチック廃棄物などの問題を正しく認識し、解決に向けて行動を起こすことができる者を指します。

社会の変革への寄与

プラスチックの適正な使用、処理を行うためには社会システムの構築、個々人の意識の変革・教育が必要であると認識し、産官学でさまざまな連携を図っています。

例えば、海洋プラスチック問題に関しては、経済産業省主催の企業連携イニシアチブ「CLOMA」に参画しています。「CLOMA」では、海洋プラスチック問題の根本的な解決のため、サーキュラーエコノミーの実現を目指して資源循環スキームの社会実装に必要な共通課題に取り組んでいます。

循環型社会およびサーキュラーエコノミーの実現に資する製品、技術およびサービスの創出と普及

当社グループは、可燃ごみをガス化し、そのガスから微生物の力でプラスチックの原料となるエタノールをつくる技術を開発しました。実用化に向けて、商用10分の1規模（処理量約20トン/日）の実証プラント（岩手県久慈市）を稼働しています。

マテリアルへのリサイクルの推進

当社グループは、自社の生産事業から排出される廃棄物に関しては、廃棄物業者とマニフェストを交わし、適正な処理を行ってきました。

加えて、2020年度に資源循環方針とその戦略を策定しマテリアルリサイクル化を進めています。さらに、マテリアルリサイクル方法にも種々の方法があるため、循環性やGHG排出量といった質にもこだわりながらマテリアルリサイクル率を向上させるよう努めていきます。

● ガバナンス

■ 資源循環に対する課題の推進体制

資源転換および廃棄物の再資源化などの資源循環に関わる課題、経営上のリスクとなり得る外部環境課題に関しては、取締役会の監督の下、リスクの大きさを認識し、適切な対応を検討し、実行する意思決定を行っています。

当社グループが資源循環に関する課題に与える影響を低減し、課題解決への貢献を拡大するための監督・執行体制は他の環境課題と同様、環境経営推進体制にもとづいています。(P.42 参照)

取締役会では、資源循環課題については、以下の最終決定を行っています。

- ・資源循環等の環境課題に与える影響を緩和し、課題解決への貢献を拡大する方針・戦略
- ・循環経済への移行をはじめとする持続可能な社会を実現するための組織の計画（移行計画）
- ・資源循環に関する環境課題が経営に与える影響の把握と対応方針

取締役会で審議、決定される主要事項に関しては、環境分科会で議論、集約した資源循環に関連した環境課題に関する全社の状況をもとに、サステナビリティ委員会にて、その方針や戦略をあらかじめ審議しています。また、取締役会にて最終決定された方針・戦略、移行計画を踏まえ、環境分科会で具体的な施策、目標設定の議論、および進捗管理をしています。

● リスク管理

■ リスク管理

リスク管理については、全社における重大リスクを特定し、グループ内で共有・管理するERM体制を構築しています。環境課題における資源循環課題に関するリスクについても、経営に重大な影響があると想定される他のリスクと合わせ、一元的に評価しています。資源循環に関する全社的および各組織のリスクについては、取締役会、サステナビリティ委員会、社内の経営会議、各分科会において共有、審議されています。

● 指標・目標

■ 資源循環の目標

ねらい 再資源化促進

指標1. 廃棄物発生量の生産量原単位削減率

現中期目標（最終年度の2025年度）生産量原単位 ▲3%（2022年度比）
2023年度実績 +0.3%（2022年度比）
2030年目標 ー
2050年目標 サーキュラーエコノミーの実現

指標2. 廃プラスチックのマテリアルリサイクル率

現中期目標（最終年度の2025年度）国内 65% 海外 2023年度BM+5%
2023年度実績 国内 60.7%
2030年目標 100%

指標3. 紙使用量の人数原単位削減率

現中期目標（最終年度の2025年度） ▲3%（2022年度比）
2023年度実績 ▲6.6%（2022年度比）
2030年目標 ー
2050年目標 サーキュラーエコノミーの実現

指標4. 棟当たりの廃棄物発生量削減率

現中期目標（最終年度の2025年度） ▲12%（2022年度比）
2023年度実績 ▲5.2%（2022年度比）
2030年目標 ー
2050年目標 サーキュラーエコノミーの実現

● 主な取り組み

■ 廃プラスチックへの取り組み

マテリアルリサイクル化の推進

積水化学グループでは、メカニカルリサイクルとケミカルリサイクルをマテリアルリサイクルと定義し、既存技術でのマテリアルリサイクルの最大化に取り組んでいます。自社原料としての再利用化を進めるとともに、マテリアルリサイクルに重点をおいた処理の選定を進めています。

また、マテリアルリサイクルが困難な廃棄物については、新たな処理方法の確立に取り組んでいます。

マテリアルリサイクル率向上のための質の評価の導入

資源循環課題のみならず、他の環境課題に関してもリスクを低減し解決に努めていき、かつ製品や事業として持続的な展開を行い、国際的な競争力を担保していくためには、プラスチックのマテリアル化を促進しながらも、加速すべきリサイクル方法についても見極めを行っていく必要があります。

優先すべきマテリアルリサイクルの技術を見極め、より質の高いリサイクルを推進していくために、目指すリサイクルの姿を明確にし、下記の3つの評価尺度で判断して、取り組みを進めています。

【目指すリサイクルの姿】

- ・資源の消費量が最小であること
- ・再利用の過程でGHG排出量が最小であること
- ・イノベーションによる廃棄物の再資源化の拡大

【評価尺度】

- ①循環性
- ②廃プラスチックを活用することによるCO₂排出の削減量
- ③環境貢献度（難リサイクル材の処理など）

①循環性においては、マテリアルリサイクルの中でも、様々な方法（例えば、プラスチックの水平リサイクル、カスケードリサイクル、他の機能性材料としての利用、等）があるため、当社グループが目指す循環性を評価しています。

②CO₂排出の削減量については、マテリアルリサイクルが気候変動に好影響を与えることを評価し、悪影響を与えないリサイクル方法であることを確認しています。

③環境貢献度については、難リサイクル材*を処理することによる社会的意義や環境貢献度合いを評価しています。

※難リサイクル材：現在、処理が難しく、サーマルリサイクルや埋立しかできていない材料

社内施策の運用による取り組みの加速

廃プラスチックのマテリアル化に向けた計画を具現化させるため、以下の施策、仕組みを開始しています。

1. “資源循環の支援策”の活用

質の高いリサイクル方法で廃プラスチックのマテリアルへの再資源化を進めていくために、マテリアルへの再資源化量に応じて取り組みにかかる費用や設備の経済的支援を行う“資源循環の支援策”の運用を検討し、2024年度から運用していきます。

2. プラスチック資源循環に関する検討や研鑽の場の設定

高い耐久性を有するインフラなどのプラスチック製品による事業を展開している環境・ライフラインカンパニーでは、資源循環ワーキンググループを立ち上げて検討しています。事業所や研究所における廃プラスチックの資源循環を加速させ、難リサイクル材に関する新しいリサイクル技術の開発や評価を推進することが目的です。四半期に1回、“プラスチック資源循環検討会”を開催し、取り組みの進捗の共有や、好事例の水平展開を行っています。

省梱包化の推進

当社グループでは、従来より、梱包材の減容、通い箱[※]、無梱包化などに取り組んできました。

この省梱包化は、2000年代初頭から積極的に取り組んだ結果、一定の成果を挙げています。今後もそれらの活動を維持継続し、梱包材の廃棄削減に努めていきます。

※拠点間を行き来して材料や部品、製品を輸送する循環型の箱

建築資材リサイクルの促進

住宅業界では、業界全体で建築資材の有効活用・再資源化に取り組んでいます。当社グループもその一員として、住宅を建築するさいに発生する建築廃材の発生量を低減するとともに、リサイクルを進めています。

外壁パネルの端材を製品原料化

セキスイハイムの外壁パネルを製造しているセキスイボード株式会社群馬事業所および水口事業所では、製造過程で端材が発生します。できる限り端材の発生量を抑制するよう取り組むとともに、発生してしまった端材については自社内でのマテリアルリサイクルを進めています。

具体的には、外壁パネル製品化過程で発生するカット端材を破砕・分級し、取り出した木チップとセメントをリサイクル原料として活用しています。

事業を通じた資源循環への貢献

2050年のサーキュラーエコノミーの実現なくして、脱炭素社会の実現はありません。当社グループは、資源循環戦略およびロードマップに基づき、プラスチック原料については非化石由来もしくは再生材など循環が可能な原料への転換や既存製品の資源循環に資する製品設計の見直しを推進しています。また、事業を通じた貢献を加速させるよう、サステナビリティ貢献製品の創出や市場拡大を行っています。

【資源循環に資する製品例】

- <住宅> 製品の寿命延長のためのリフォームメニューや、住宅をリユースするさいのサービスなど
例) お客様から別のお客様が住宅を受け継ぎ、安心して暮らし続けるためのサービス「Be ハイム」
- <建築・土木> 原料として再生プラスチックを使用している製品
例) 集中豪雨のさいの雨水の一時貯留を可能にする製品（雨水貯留材「クロスウェーブ」）
資源循環性を有するインフラ（発泡三層管）
- <モビリティ> お客様の端材を引き取り、原料として活用するバイバックシステム（SEKISUI KYDEX 社の製品）

【他社連携の取り組み】

バイオリファイナリー（BR）技術の社会実装に向けた取り組み

当社は、製品を資源循環させるには、ライフサイクルの各プロセスを担う企業や団体と連携することが必須だと考えています。当社は米国ベンチャー企業ランザテック社との共同開発により、微生物を活用して可燃性ごみをエタノールに変換する技術確立しました。

この資源循環の要となるケミカルリサイクル技術の実証事業および事業展開を行うため、当社および、株式会社INCJ、積水バイオリファイナリー株式会社は、商用10分の1規模の実証プラント（岩手県久慈市）を稼働しています。ここで製造されたエタノールは、住友化学株式会社によってプラスチック原料として再生される計画です。

■ イニシアチブとの連携

資源循環課題は、長期ゴールの実現に向けて他企業および団体などと連携し、協働を図ることで、解決への貢献の拡大やマイルストーンの前倒し達成が可能となります。これを踏まえ、当社グループは各種イニシアチブやフォーラムなどの団体への参加・登録を行っています。参加・登録にさいしては、設立意図や取り組みの方向性、ゴールなどについて、当社グループの意志と一致していることを確認しています。

活動参加の継続については、目指す方向性に差異が生じていないかを年次で確認し、判断しています。方向性が異なると判断した場合には、退会、脱退の手続きを行います。

【参加・登録しているイニシアチブ・フォーラムなど】

CLOMA（クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス）

主催……………経済産業省、環境省、農林水産省

意義／目的…地球環境の課題である海洋プラスチックごみの問題解決

活動……………プラスチック製品のより持続可能な使用、ならびにプラスチック廃棄物の削減につながる革新的な代替品の開発および導入普及をはかっています。

当社の役割…プラスチックの循環を目指すための企業連携による活動を推進する5つのキヤクシヨウワーキンググループのうち、ケミカルリサイクルの技術確立と社会実装を主題とするWG3の座長会社として、関連企業の推進における課題を抽出し、クリアするための活動を推進しています。

2023年度はケミカルリサイクル技術のポジションペーパーを策定し、公開しました。今後は、このポジションペーパーをもとに各種課題を解決するためにさまざまな官公庁、自治体、ブランドオーナー、消費者などステークホルダーとの対話をけん引していく予定です。

循環経済パートナーシップ（J4CE）

主催……………環境省、経済産業省、および（一社）経団連

意義／目的…循環経済への流れが世界的に加速化する中で、国内の企業を含めた幅広い関係者の循環経済へのさらなる理解醸成と取り組みの促進を目指す

活動……………事例集を通じた事例の紹介や、社会への発信、企業間連携を後押ししています。

当社の役割…事例の発信や、最新情報の把握による社内技術や施策へのフィードバックによって新しい循環ビジネスの創出や社会実装を加速しています。

J-CEP（ジャパン・サーキュラー・エコノミー・パートナーシップ）

意義／目的…すべてを資源と捉え、関係性のデザインによって「ものと情報と気持ちながめぐる社会」をつくる。

活動……………「1. 日本国内における資源の最適循環」「2. 持続可能社会の実現に資するビジネス創出」に取り組みます。

当社の役割…企業連合の一員として、事例発信や技術協力を行いサーキュラーエコノミーの実現に貢献しています。

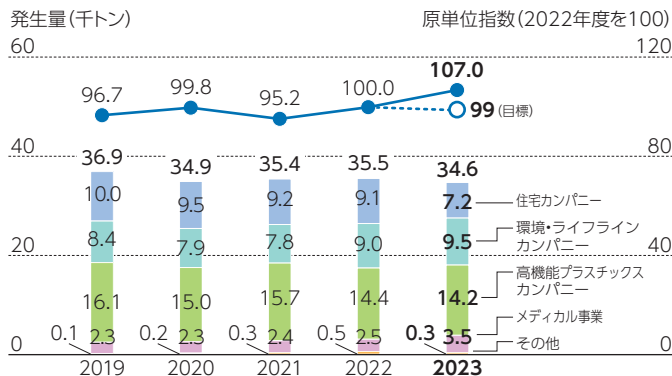
パフォーマンス・データ

生産事業所の廃棄物関連データ

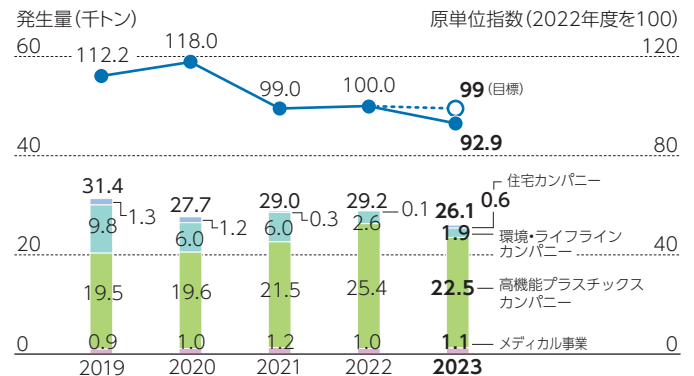
(注1) 精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています。

(注2) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックスカンパニーの一部事業の管轄変更にもない、2022年度の両カンパニーのデータは2022年度期初から管轄変更したものとして集計しています。

生産事業所の廃棄物発生量・原単位（指数）の推移／国内



生産事業所の廃棄物発生量・原単位（指数）の推移／海外



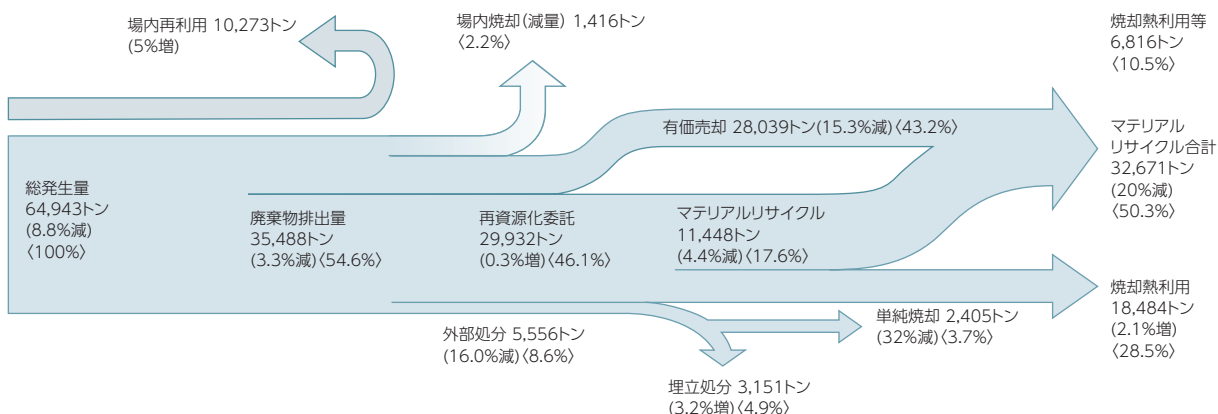
※廃棄物発生量：生産事業所の責任によるものに絞っており、試作やカンパニー責任による在庫処分量は含まれておりません。

生産事業所の廃棄物発生、処理状況／国内・海外

(単位：トン)

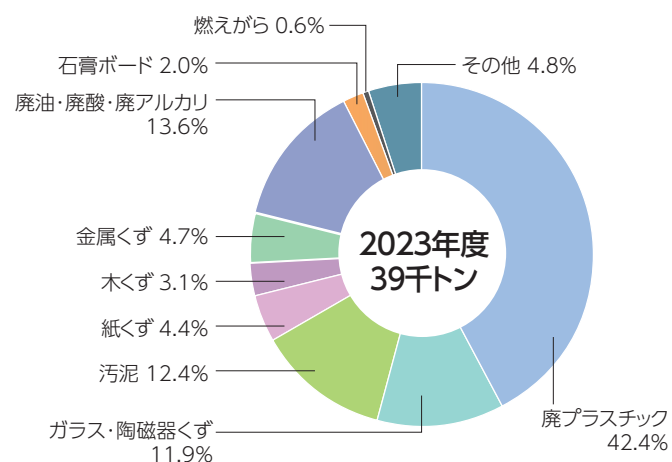
	廃棄物総発生量	リサイクル量	非リサイクル量
2018年度	76,249	65,525	10,724
2019年度	70,947	61,928	9,020
2020年度	67,555	58,435	9,120
2021年度	68,939	63,243	5,696
2022年度	71,179	63,139	8,040
2023年度	64,943	57,971	6,972

生産事業所の2023年度1年間の廃棄物発生・処理状況／国内・海外

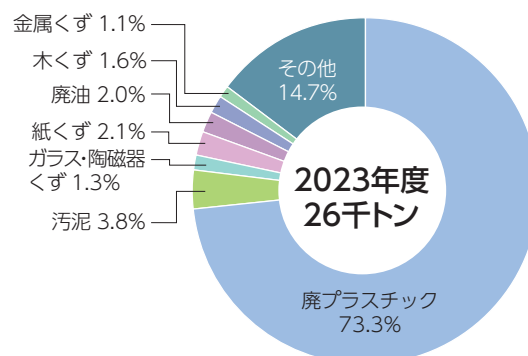


() 内は前年度比増減、〈〉内は総発生量に対する比率

生産事業所の発生廃棄物の内訳／国内

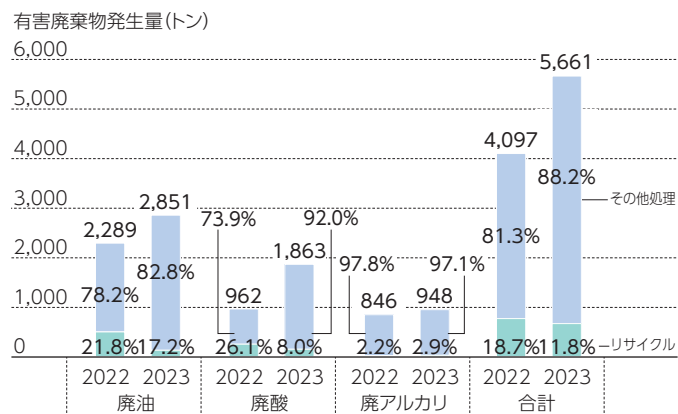


生産事業所の発生廃棄物の内訳／海外



指標	算定方法
廃棄物発生量	廃棄物発生量＝外部処分委託量＋再資源化量（焼却熱利用＋マテリアルリサイクル＋有価売却）＋場内焼却量、ただし以下を除く 住宅施主の旧邸解体時の廃棄物、事業所で施工の工事残材、設備・OA機器などの廃棄、診療・医療行為で発生する感染性廃棄物

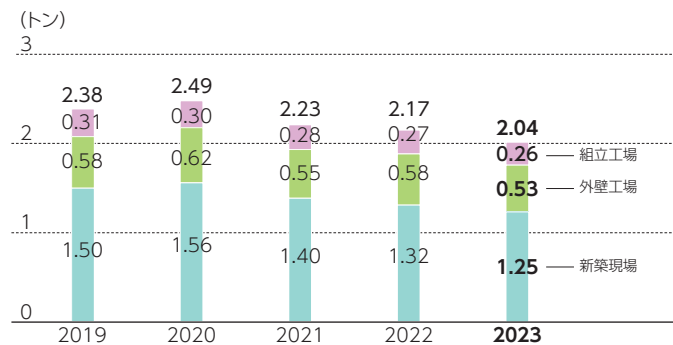
有害廃棄物発生量／リサイクル率（国内・海外） 2023年度



指標	算定方法
有害廃棄物発生量およびリサイクルされた割合	リサイクル率＝リサイクル量／有害廃棄物発生量 有害物：廃油、廃酸、廃アルカリ リサイクル：マテリアルリサイクル

住宅新築時の廃棄物関連データ

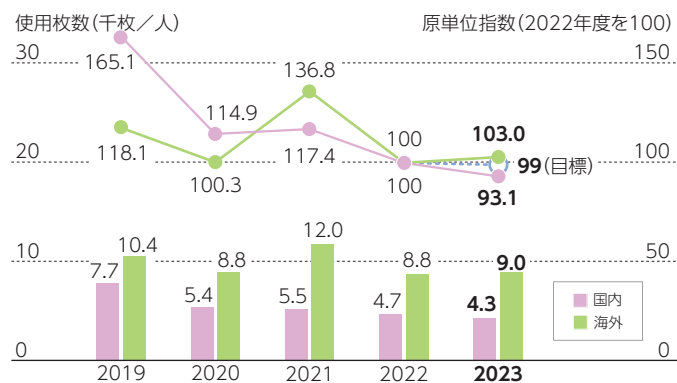
住宅新築時の廃棄物発生量の推移（1棟当たり）／国内



指標	算定方法
棟当たりの廃棄物発生量	棟当たりの廃棄物発生量（新築現場）＝新築現場の廃棄物発生量／販売棟数 ※参考：住宅新築時の廃棄物発生量＝住宅外壁工場の廃棄物発生量＋住宅組立工場の廃棄物発生量＋新築現場の廃棄物発生量 住宅新築時の1棟当たりの廃棄物発生量＝住宅新築時の廃棄物発生量／販売棟数 国内住宅事業を対象

オフィスの廃棄物関連データ

オフィスのコピー用紙使用量原単位（指数）の推移



※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

指標	算定方法
オフィスのコピー用紙使用量原単位	$\text{オフィスのコピー用紙使用量原単位} = \frac{\text{オフィスのコピー用紙使用量}}{\text{オフィスの人数}}$

『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』に則った廃プラスチックのリサイクル状況の開示
(2023年度排出量および再資源化状況(国内))

	プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の開示項目								積水化学グループの管理指標とする再資源化 (有価売却含めて外部に排出するもの)							
	排出量 (t)		再資源化率 (%)		サーマル リサイクル率 (%)		再資源化等率 (%)		排出量 (t)		再資源化率 (%)		サーマル リサイクル率 (%)		再資源化等率 (%)	
	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年
積水化学工業株式会社	4,487	4,417	9.5	8.1	83.4	85.0	92.9	93.1	9,995	9,946	58.4	59.2	37.5	37.7	95.8	96.9
北海道セキスイハイム工業株式会社	48	31	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	48	31	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
東北セキスイハイム工業株式会社	21	17	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	28	31	24.4	45.1	75.6	54.9	100.0	100.0
セキスイハイム工業株式会社	358	316	2.5	1.8	97.5	97.3	100.0	99.2	486	430	17.0	16.2	83.0	83.2	100.0	99.4
中四国セキスイハイム工業株式会社	80	54	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	84	57	5.4	5.1	94.6	94.9	100.0	100.0
九州セキスイハイム工業株式会社	75	43	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	75	50	0.0	13.9	100.0	86.1	100.0	100.0
セキスイボード株式会社	67	96	0.0	24.2	100.0	75.8	100.0	100.0	67	96	0.0	24.2	100.0	75.8	100.0	100.0
東日本積水工業株式会社	2	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	10	9	84.5	94.1	15.5	0.0	100.0	94.1
西日本積水工業株式会社	153	181	0.0	0.4	100.0	99.6	100.0	100.0	157	181	2.2	0.4	97.8	99.6	100.0	100.0
積水化学北海道株式会社	277	285	68.1	74.5	31.9	25.5	100.0	100.0	370	309	76.0	76.5	24.0	23.5	100.0	100.0
千葉積水工業株式会社	128	98	16.7	37.7	68.9	15.9	85.6	53.6	166	153	36.0	60.1	52.9	10.2	88.9	70.2
東都積水株式会社	284	311	0.0	0.0	100.0	92.0	100.0	92.0	758	806	62.5	61.5	37.5	35.4	100.0	96.9
山梨積水株式会社	115	158	78.7	86.5	21.3	13.5	100.0	100.0	389	464	93.7	95.4	6.3	4.6	100.0	100.0
奈良積水株式会社	247	192	1.0	18.6	6.8	35.8	7.8	54.4	266	220	8.0	28.8	6.3	31.3	14.3	60.1
四国積水工業株式会社	300	14	0.0	0.0	95.0	100.0	95.0	100.0	685	307	56.3	95.3	41.6	4.7	97.8	100.0
九州積水工業株式会社	96	107	65.0	70.1	35.0	29.9	100.0	100.0	840	507	96.0	93.7	4.0	6.3	100.0	100.0
積水テクノ成型株式会社	73	71	3.0	42.5	53.3	56.1	56.3	98.6	469	598	78.8	87.5	14.5	12.4	93.2	99.8
積水フーラー株式会社	94	90	0.0	0.0	100.0	84.9	100.0	84.9	136	145	30.8	38.1	69.2	52.6	100.0	90.7
積水メディカル株式会社	66	74	0.0	0.6	98.6	99.2	98.6	99.8	66	75	0.0	2.1	98.6	97.7	98.6	99.8
積水ナノコートテクノロジー株式会社	79	88	0.0	0.0	96.2	100.0	96.2	100.0	79	88	0.0	0.0	96.2	100.0	96.2	100.0
徳山積水工業株式会社	252	120	0.0	0.0	55.6	89.6	55.6	89.6	427	464	41.0	74.1	32.8	23.2	73.8	97.3
積水ポリマテック株式会社	230	229	0.0	0.0	0.0	98.7	0.0	98.7	230	229	0.0	0.0	0.0	98.7	0.0	98.7
積水ソフランウイズ株式会社	70	50	0.0	0.0	54.5	11.4	54.5	11.4	70	50	0.0	0.0	54.5	11.4	54.5	11.4
積水成型工業株式会社	188	152	15.3	11.7	84.7	80.9	100.0	92.6	1,201	986	86.7	86.4	13.3	12.4	100.0	98.9
積水LBテック株式会社	100	58	8.9	13.1	0.0	0.0	8.9	13.1	100	58	8.9	13.1	0.0	0.0	8.9	13.1
株式会社プラスチック工学研究所	7	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
グループ合計	7,897	7,259	10.7	13.0	75.6	78.7	86.3	91.6	17,208	16,297	57.9	60.7	35.2	35.6	93.1	96.3

再資源化：マテリアルリサイクルおよびケミカルリサイクル

再資源化等：マテリアルリサイクルおよびケミカルリサイクル+サーマルリサイクル

※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

水リスクの低減

● 戦略（姿勢・考え方、リスクと機会）

■ 基本的な考え方

水リスクの最小化と水課題の解決

積水化学グループは、「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」で目指す“生物多様性が保全された地球”実現のために、「健全な水に満ちた社会の実現」をゴールのひとつとして掲げています。

健全な水に満ちた社会を実現するため、以下の2つの目指す姿を設定しました。

<目指す姿>

1. 積水化学グループの水リスク最小化
持続的な操業のために、当社グループが受ける水リスクの最小化および、生物多様性の保全のために、当社グループが与える水リスクの最小化を行います
2. 地域の水課題解決への貢献
水リスクの最小化だけでなく、自然資本にプラスにリターンすることを目指し、サステナビリティ貢献製品や流域関係者との協働を通じて地域の水課題解決に貢献します

※「水資源方針」はP.292 参照

健全な水に満ちた社会を実現するためのロードマップ

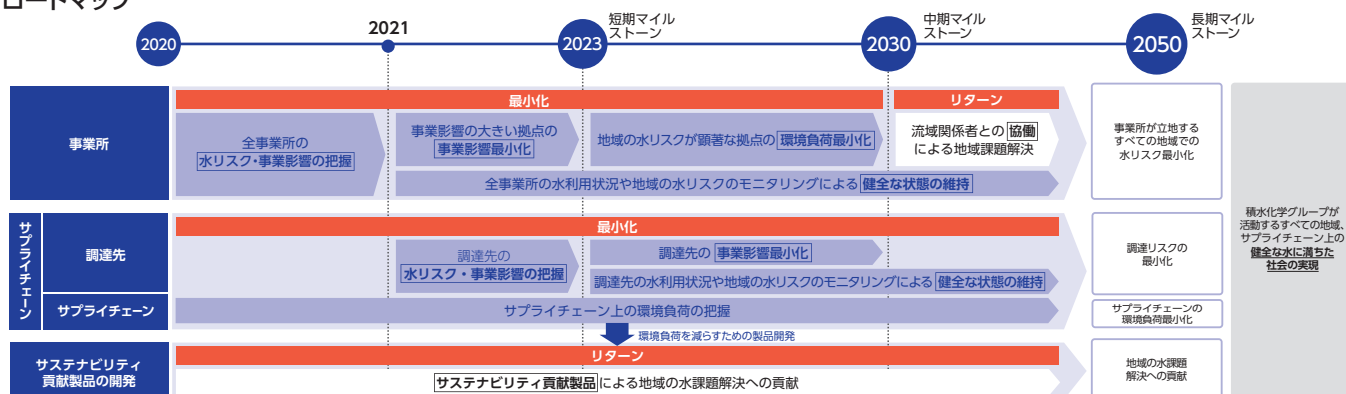
健全な水に満ちた社会を実現するという目標からのバックカスティングにより、具体的な施策とマイルストーンを設定し、取り組みを進めています。

- 地域の水リスクとその事業影響を評価し、事業影響の大きい拠点・調達先や地域の水リスクが顕著な拠点を選定します。
- 事業影響の大きい拠点は、2023年までに個々の事業所のリスクに合わせ、事業影響を最小化するための取り組みを開始します。
- 事業影響の大きい調達先は、2030年までに調達先の見直しなどによりリスクを最小化します。
- 地域の水リスクが顕著な拠点は、2030年までに環境負荷を最小化します。
- モニタリング指針を作成し、全拠点で事業影響や環境負荷が増加しないか監視します。

また、水資源の保全を含む自然資本へのリターンを加速するために、サステナビリティ貢献製品の開発を継続的に推進していきます。これにより、地域の水課題解決やサプライチェーン上の環境負荷最小化に貢献します。

さらに世界各国の各拠点の取り組みとして、2030～2050年にかけて水源流域関係者との協働体制を構築することで、地域の水課題解決に貢献します。

ロードマップ



当社グループの水リスクについては、地方分散と都市集中を対極に置いた一軸と、1.5℃未満と4℃以上を対極においた気候変動の緩和と加速の一軸の二軸で想定される4つの社会シナリオを描き、おのこの社会における水リスク側面の影響を検討し、その影響下で生じるリスクと機会の分析を行いました。

水資源に関する課題が事業にもたらすリスクと機会

水資源の課題が企業に及ぼすインパクトと、企業が水資源に及ぼすインパクトの大きさを評価し、リスクの重要性を判断し、取り組むべき優先順位を設定しています。

具体的な水資源に課題に関するリスクと機会の項目については、TCFDガイドに基づくシナリオ分析を用いて通じてその大きさや影響範囲、項目などを把握しています。

たとえば、下記の事例が挙げられます。

1. サプライヤーに関する例

気候変動によって多発あるいは激甚化する水災害が多いエリアで生産活動を行っているサプライヤーの工場や自社工場については、操業リスクが高いことを認識しています。このような操業リスクを低減することができる製品、たとえば雨水を一時的に貯留し、徐々に放出することで河川などの決壊や住居における床上浸水などが生じる確率や被害を軽減することが可能となる製品に対するニーズの拡大が機会となると考えています。

2. プラスチック成型加工事業における例

プラスチック成型加工にかかわる事業においては、生産を行う工場の河川の流域の状況に応じて、十分な水の供給ができなくなる取水リスクや法規制の強化に伴う排水リスクの高まりが考えられます。これらのリスクに対しては、操業エリアの水資源に対する依存と影響の認識をもった上で、水の循環利用の徹底や、排水の質についての法規制以上の改善の継続が低減策になると考えています。これらを可能にする水の浄化設備や浄化に関わる技術や製品の提供が機会になると考えます。

● ガバナンス

■ 水リスク課題に対する推進体制

経営上のリスクとなり得る水リスクに関しては、取締役会の監督の下、リスクの大きさを認識し、適切な対応を検討し、実行する意思決定を行っています。

当社グループが水資源および水リスクに与える影響を低減し、課題解決への貢献を拡大するための監督・執行体制は他の環境課題同様、環境経営推進体制にもとづいています。(P.42 参照)

取締役会では、水リスク関連の課題については、以下の最終決定を行っています。

- ・水資源に関する依存と影響を緩和し、課題解決への貢献を拡大する方針・戦略
- ・健全な水に満ちた社会を実現するための組織の計画（移行計画）
- ・水リスクが経営に与える影響の把握と対応方針

取締役会で審議、決定される主要事項に関しては、環境分科会で議論、集約した水リスクに関する全社の状況をもとに、サステナビリティ委員会にて、その方針や戦略をあらかじめ審議しています。また、取締役会にて最終決定された方針・戦略、移行計画を踏まえ、環境分科会で具体的な施策、目標設定の議論、および進捗管理をしています。

● リスク管理

リスク管理については、全社における重大リスクを特定し、グループ内で共有・管理するERM体制を構築しています。水リスクについても、経営に重大な影響があると想定される他のリスクと合わせ、一元的に評価しています。水リスクを含む、全社のおよび各組織のリスクについては、取締役会、サステナビリティ委員会、社内の経営会議、各分科会において共有、審議されています。

■ 水リスクによる事業影響評価

2050年に向けたロードマップの初年度にあたる2020年度は、積水化学グループのすべての生産拠点と研究所を対象に、水リスクによる事業影響評価を実施しました。

当社グループでは、2013年にも水リスク調査を実施しましたが、それから7年が経過し新たに設置した事業所や閉鎖した事業所もあるため、改めて実施したものです。

2020年度の調査の目的は、各事業拠点が立地する地域の水課題を特定（外部要因評価）したうえで、水リスクによる影響が大きい事業所と、環境に与える影響が大きい事業所を特定することでした。

地域の水課題の特定においては、国際環境NGOの世界資源研究所（WRI）が作成した世界各地の水リスクを評価するツールであるAqueduct Water Risk Atlas 3.0の評価結果と、事業所への個別アンケートによって入手した水利用状況の情報を活用しました。これらの情報から、水リスクによる事業影響と当社の事業が環境に与える影響を定量評価しています。

評価に当たってはCEO Water Mandateより発行された企業向けの水目標設定のガイドライン^{*}の推奨する基準に準じています。

2023年度は事業影響が大きいと評価された国内外の5拠点において、特定した水リスクに応じて事業影響を最小化するための取り組み内容を確定しました。

※ Setting Site Water Targets Informed By Catchment Context: A Guide For Companies

● 指標・目標

■ 水リスクに関する目標

ねらい 水資源の維持

指標1. 水使用量の多い生産事業所の水使用量削減率

現中期目標（2023 ～ 2025） ▲10%（2016年度比）
2023年度実績 ▲8.5%（2016年度比）
2030年目標 —
2050年目標 —

指標2. COD排出量の多い生産事業所の河川放流水のCOD総量削減率

現中期目標（2023 ～ 2025） ▲10%（2016年度比）
2023年度実績 ▲2.7%（2016年度比）
2030年目標 —
2050年目標 —

● 主な取り組み

■ サプライチェーンに対する水リスクの影響

積水化学グループの原材料に関して、製造時に淡水を大量に消費するサプライヤーは、以下の2つです。

- ・住宅事業で使用する鋼材の製造事業者
- ・プラスチック事業で使用する合成樹脂の製造事業者

2つ目の樹脂の製造事業者については、2023年度より水リスク、生物多様性などを中心に環境課題に対する方針や目標設定、取り組みなどを確認させていただき、どのようなリスクがあるかの確認を始めました。抽出したリスクの整理とリスク低減のためには、一緒に考え取り組んでいくことが重要と考え、今後、環境DDの実施についても検討していきます。

また、これらのサプライヤーに対してはいずれも、SEKISUI環境サステナブルインデックスによる継続的なモニタリングを行っています。具体的には、原材料が製造されるさいに排水中に含まれる汚濁物質による環境への負荷を、自然資本の利用として算出・把握しています。

また、当社グループの事業活動における水環境への負荷低減、水環境の改善・維持に貢献する製品・サービスの拡充などを通じた環境への貢献度も、自然資本へのリターンとして評価^{*}しています。

2020年度からは、製品が関わるサプライチェーンにおける水リスク、製品による水リスク低減が自然資本と社会資本へのリターンに与える影響などの把握にも取り組んでいます。

※詳細は統合指標「SEKISUI 環境サステナブルインデックス」P.49 参照

■ 事業を通じた水リスク軽減への貢献

当社グループは、水の供給・貯水・排水などの水インフラに関する事業を展開しています。具体的には、水処理システムや下水管など、排水の質の向上に寄与する技術や製品を提供しています。また、強靱で災害に強い水インフラを構築することでも、社会に貢献しています。

例えば、日本、インド、中国、台湾、他ASEAN地域で展開している製品のひとつ、雨水貯留システム「クロスウェーブ^{*}」は、慢性的な水不足への対策、都市緑化および防災を目的とした雨水の循環利用、洪水による災害対策に貢献することで、水リスクを軽減しています。

住宅においても気候変動によって増加する災害の被害を軽減し、災害復興を支援する「縮災」のために、水インフラ配管を活用した「飲料水貯留システム」の設置を推奨するなど、お客様の「LIFE」に提供できる安心の価値を拡大しています。

※クロスウェーブ：雨水貯留システム。再生プラスチックを原料とした成形品で、地下に埋設して空間を形成し、雨水を貯留するために使用される。豪雨時に下水道や河川に流れ込む雨水の量を調節し、雨水の再利用を可能にする。

■ 取水量、排水負荷の高い事業所の水リスク軽減

当社グループは、事業を行ううえで必要な水を「上水」「工業用水」「地下水」「周辺の河川」などから取水し、使用しています。水は地域共有の貴重な資源のひとつであるという認識から、冷却水を循環使用するなど水の再利用および使用量の削減に努めています。

これまでは、全生産事業所を対象に取水量と排水のCOD負荷の削減について、削減目標を設定し削減活動を進めていました。今後は、事業所の水使用の状況や地域の水リスクの状況を踏まえ、事業影響の大きい拠点を対象に削減活動を進めていきます。

■ 取水量、排水のCOD負荷の削減

2023年度の削減対象としている水使用量の多い生産事業所の取水量は、基準年である2016年度に対して8.5%削減できました。これは水を多量に使用する国内の生産事業所において、河川から直接取水する量を制御する設備を導入し、削減効果が表れたためです。

COD排出量の多い生産事業所の河川放流水のCOD負荷は、基準年である2016年度に対して2.7%の削減となりました。

環境貢献投資枠による設備投資事例

基準年：2016年

	事業所	削減策	効果(計画)
取水量削減	滋賀水口工場	ろ過設備の導入で排水を冷却水に再利用 工場用水の見える化および管理強化	9%削減
	積水メディカル株式会社岩手工場	工業用水の取水調整の自動化で10%削減	10%削減
排水のCOD負荷低減	積水ナノコートテクノロジー株式会社	排水処理施設改善で処理能力向上	25%削減

排水処理能力の増強

積水ナノコートテクノロジー株式会社では、テキスタイル製品の加工における糊拔・精錬工程から、高濃度COD排水が排出されています。高濃度COD排水は、自社内の排水処理施設で処理後、海域に排出しています。近年では事業領域の変化により排水量は減少しています。

原材料に使用される糊の成分の変化により、排水のCODが難分解となってきました。これを受け、排水処理設備の処理能力を適正化する改修を行いました。

排水量の減少量に合わせて処理工程を縮小するとともに、CODの難分解成分の処理に適した微生物が優先種となる工程を設置することで、処理能力を改善しています。

2023年度は、排水のCOD負荷が2016年度実績に対して72%削減しました。



積水ナノコートテクノロジー株式会社の排水処理施設

水のリサイクル

当社グループは、水源からの取水量を削減するために、生産工程で使用している水の再使用を推進しています。環境・ライフラインカンパニーや高機能プラスチックカンパニーの各製造工場では、製造工程で使用する大量の冷却水を循環使用しています。国内外生産事業所における2023年度のリサイクル使用量はおよそ64百万m³となります。

また、武蔵工場がある蓮田市では、武蔵工場で環境基準に沿って浄化された排水が、埼玉県自然保全地域に指定されている「黒浜沼※」の主な水源として活用されています。

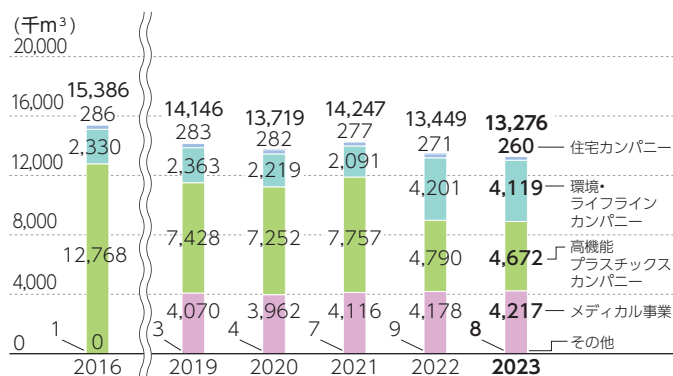
※黒浜沼について詳しくは以下ページをご覧ください。

<https://www.sekisui.co.jp/musashi/eco/>

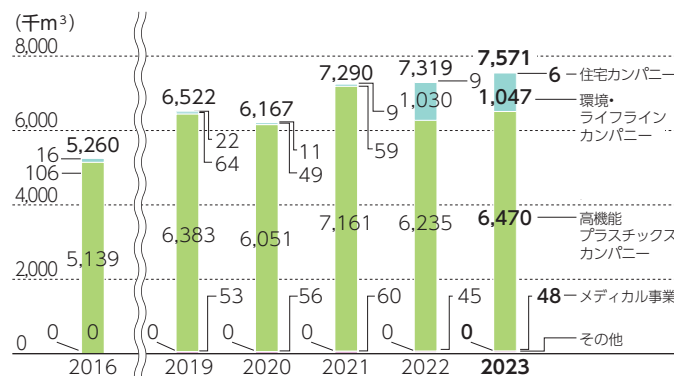
パフォーマンス・データ

(注1) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックカンパニーの一部事業の管轄変更にとまない、2022年度の両カンパニーのデータは2022年度期初から管轄変更したものとして集計しています。

生産事業所の取水量推移／国内

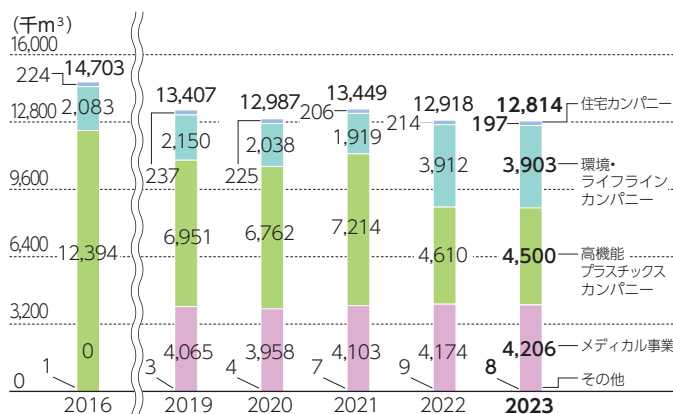


生産事業所の取水量推移／海外

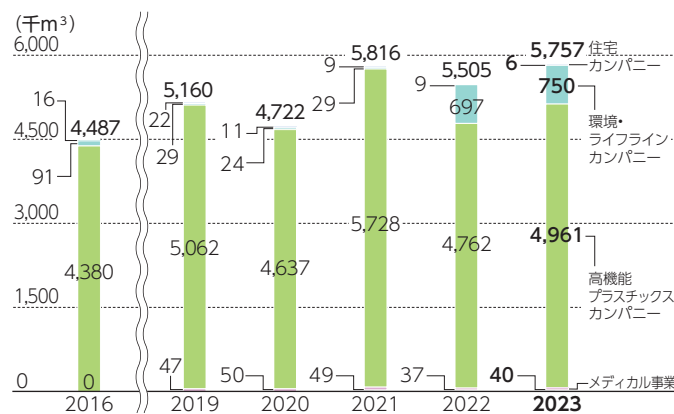


※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

生産事業所の排水量推移／国内

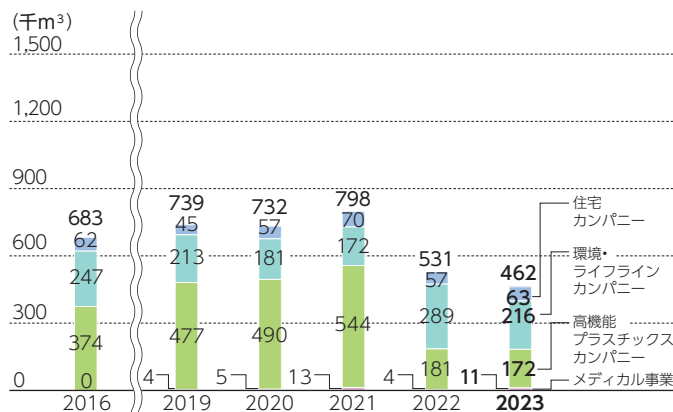


生産事業所の排水量推移／海外

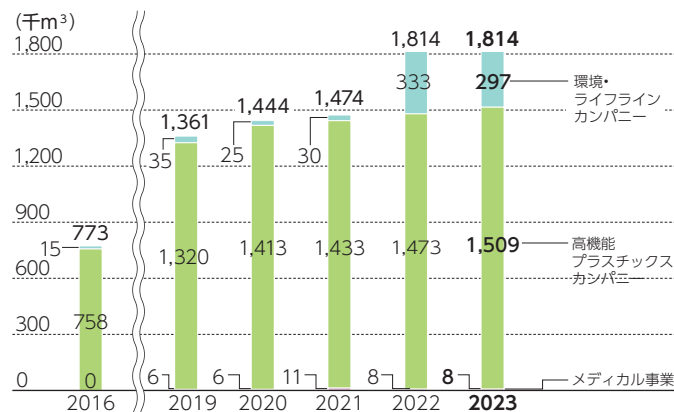


※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

生産事業所の水消費量推移／国内



生産事業所の水消費量推移／海外



※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

生産事業所の水源別取水量の推移

(千m³)

水源	拠点のエリア	全地域						水ストレスをとまなう地域					
		2016	2019	2020	2021	2022	2023	2016	2019	2020	2021	2022	2023
地表水	日本	696	726	129	185	18	25	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	1	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	696	727	131	185	18	25	0	1	3	0	0	0
地下水	日本	2,604	2,517	2,340	2,238	2,232	2,041	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	103	111	121	132	125	116	25	16	22	24	29	116
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	4	0	0	5	21	12	0	0	0	0	0	8
	合計	2,710	2,628	2,461	2,375	2,378	2,169	25	16	22	24	29	125
海水	日本	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第3者水*	日本	12,086	10,903	11,250	11,824	11,199	11,210	0	0	0	0	0	0
	中国	273	265	247	243	226	213	236	256	241	235	222	204
	アジア・大洋州	896	1,093	957	1,087	1,146	1,194	18	80	55	42	58	1,162
	欧州	1,943	1,960	1,674	2,527	2,603	2,705	1,857	1,887	1,606	2,444	2,527	2,679
	米州	2,042	3,092	3,165	3,297	3,198	3,331	10	141	94	121	132	1,920
	合計	17,241	17,313	17,293	18,977	18,372	18,653	2,121	2,365	1,996	2,842	2,938	5,965
総取水量	日本	15,386	14,146	13,719	14,247	13,449	13,276	0	0	0	0	0	0
	中国	273	265	247	243	226	213	236	256	241	235	222	204
	アジア・大洋州	999	1,204	1,081	1,219	1,271	1,310	44	97	80	65	86	1,279
	欧州	1,943	1,960	1,674	2,527	2,603	2,705	1,857	1,887	1,606	2,444	2,527	2,679
	米州	2,046	3,092	3,165	3,301	3,219	3,343	10	141	94	121	132	1,928
	合計	20,646	20,668	19,885	21,537	20,768	20,847	2,146	2,382	2,021	2,866	2,967	6,090

※第3者水：地方自治体の水供給業者からの取水（上水、工業用水）

※※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

生産事業所の排水先別排水量の推移

(千m³)

排水先	拠点のエリア	全地域						水ストレスをとまなう地域					
		2016	2019	2020	2021	2022	2023	2016	2019	2020	2021	2022	2023
地表水	日本	11,219	10,680	10,179	10,623	10,183	9,998	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	22	43	18	13	16	15	2	22	4	1	2	15
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	11,241	10,722	10,197	10,636	10,199	10,012	2	22	4	1	2	15
地下水	日本	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海水	日本	2,892	2,160	2,293	2,205	2,149	2,303	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	2,892	2,160	2,293	2,205	2,149	2,303	0	0	0	0	0	0
第3者水*	日本	591	567	515	622	586	513	0	0	0	0	0	0
	中国	272	255	237	233	218	205	235	246	232	226	214	198
	アジア・大洋州	679	860	790	881	860	908	26	60	54	37	36	888
	欧州	1,930	1,944	1,664	2,511	2,592	2,696	1,857	1,875	1,601	2,439	2,521	2,674
	米州	1,585	2,060	2,012	2,177	1,819	1,934	9	81	62	62	73	704
	合計	5,057	5,685	5,219	6,424	6,075	6,256	2,127	2,262	1,949	2,764	2,844	4,464
総排水量	日本	14,703	13,407	12,987	13,449	12,918	12,814	0	0	0	0	0	0
	中国	272	255	237	233	218	205	235	246	232	226	214	198
	アジア・大洋州	701	902	809	895	876	922	29	83	58	38	38	902
	欧州	1,930	1,944	1,664	2,511	2,592	2,696	1,857	1,875	1,601	2,439	2,521	2,674
	米州	1,585	2,060	2,012	2,177	1,819	1,934	9	81	62	62	73	704
	合計	19,190	18,567	17,709	19,265	18,423	18,571	2,129	2,285	1,952	2,765	2,846	4,478

※第3者水：地方自治体などの廃水処理施設への排水（下水道）

※※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

生産事業所の水消費量の推移

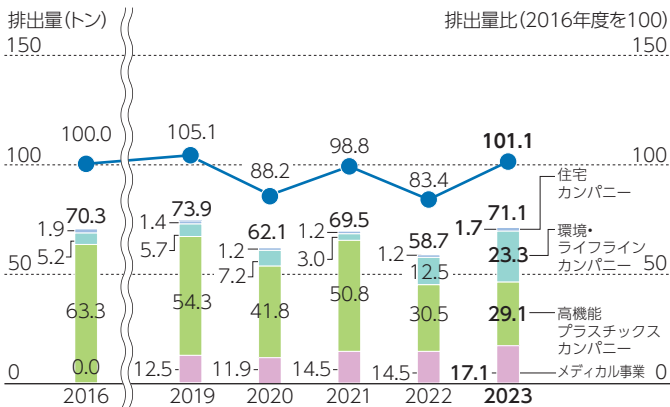
(千m³)

拠点のエリア	全地域						水ストレスをとまなう地域					
	2016	2019	2020	2021	2022	2023	2016	2019	2020	2021	2022	2023
日本	683	739	732	798	531	462	0	0	0	0	0	0
中国	1	10	10	9	8	8	1	10	10	9	8	6
アジア・大洋州	298	302	272	324	395	388	15	15	22	27	48	376
欧州	13	17	9	16	11	9	0	13	5	6	6	5
米州	461	1,032	1,153	1,125	1,400	1,409	1	60	33	59	59	1,225
合計	1,456	2,101	2,176	2,272	2,345	2,276	17	98	69	101	121	1,612

※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

指標	算定方法
取水量	取水量＝総取水量＝（地表水、地下水、海水、第3者水からの取水の合計）
排水量	排水量＝総排水量＝（地表水、地下水、海水、第3者水への排水の合計）
水消費量	水消費量＝取水量－排水量
水ストレスをとまなう地域	WRI Aqueduct™ Water Risk Atlas (Aqueduct 4.0)による評価において、Baseline water stressがHighもしくはExtremely highのランクである地域

COD排出量の推移／国内



※精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています

指標	算定方法
COD排出量	排出量＝Σ [COD濃度（測定値の年間平均）×排水量]

生物多様性への対応

● 戦略（姿勢・考え方、リスクと機会）

■ 企業活動にともなう生物多様性への影響の低減

積水化学グループの事業活動は、生物多様性における種や生態系サービス、生態系ヒエラルキーなど健全なバランスを保つための自然の叡智がもたらす数多くの自然の恵みを受けています。一方で生物多様性へ依存し、影響を与えています。このことを認識し、自然を価値あるもの、“自然資本”として捉え、利用による影響を把握します。自然資本に対する負の影響を減らし、正の影響を増やすような製品の創出や市場拡大、企業活動による取り組みを実践していきます。

当社グループは、限りある資源やエネルギーの効率的活用を推進し、温室効果ガスや有害化学物質などによる環境負荷の低減と汚染の防止に努めるとともに、製品を使っていただくお客様が生物多様性の保全に貢献できるよう製品の機能・サービスの向上に努めます。

さまざまなステークホルダーと協働し、事業活動における環境配慮と貢献、世界各地での環境保全活動を通じて、活用する自然資本以上に自然資本に対してポジティブな影響を与えるリターンを行いながら、ネイチャーポジティブ*の実現に向けて生物多様性の保全と回復に取り組んでいきます。

※ネイチャーポジティブ：地球規模で生物多様性の既存に歯止めをかけ、自然資本をむしろプラスに増やしていくこと

■ 土地利用の考え方

当社グループは、保護地域（世界自然遺産、IUCNカテゴリーⅠ、Ⅱ、Ⅲ、ラムサール条約湿地）の近隣では、原則として土地の利用、開発などによる転換は行いません。

グローバルバリューチェーン全体で事業活動による生物多様性へのインパクトを把握し、生物多様性の観点から重要と判断された地域においては、活動の見直し、最小化、回復、およびオフセット（代償）に努めていきます。

※「生物多様性方針」と「生物多様性の行動指針」はP.292～293参照

「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」に基づく生物多様性保全の取り組み

当社グループは、生物多様性が保全された地球の実現に貢献するために、環境長期ビジョン「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」^{※1}に基づき、取り組みを行っています。

SDGsでも謳われているように、自然環境や社会環境の課題はそれぞれにつながっており、ひとつの課題の解決を目指すためには複数の課題を認識し、働きかけを考える必要があります。

今後、当社グループはステークホルダーとのパートナーシップを強化し、自然環境課題のみならず社会環境課題の解決を意識した活動への進化を目指します。これにより、自然資本だけでなく社会資本へのリターンにも貢献^{※2}する活動を行い、ネイチャー・ポジティブな地球を実現していきたいと考えています。

そのために、2050年までに重点化する取り組みのブランドデザインを、以下のように描いています。

生物多様性のブランドデザイン



当社グループは、2050年の生物が保全された地球、ネイチャーポジティブを実現するために、企業活動による自然資本へのリターンの取り組みとして、以下を行います。

- ・ものづくりプロセスの見直し
- ・ネイチャーポジティブな製品設計への見直し
- ・サステナビリティ貢献製品による貢献度拡大

また、社会による自然資本へのリターンをサポートする取り組みとして、以下を行います。

- ・原料調達での取り組み強化
- ・社会変革のサポート

企業活動および社会での自然資本へのリターンを加速する取り組みとして、以下を行います。

- ・人材育成
- ・ステークホルダー連携

※1 詳細は環境長期ビジョン「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」P.33 参照

※2 詳細は統合指標「SEKISUI環境サステナブルインデックス」P.49 参照

リスクと機会

当社グループの生物多様性に対するリスクについては、地方分散と都市集中を対極に置いた一軸と、1.5℃未満と4℃以上を対極においた気候変動の緩和と加速の一軸の、二軸で想定される4つの社会シナリオを描きました。おのこの社会におけるネイチャー側面の影響を検討し、その影響下で生じるリスクと機会の分析を行いました。

分析の結果、当社グループの生物多様性に対する重要なリスクとして、以下の項目を認識しています。

1. 住宅事業における木材の原料調達段階に関わる生物多様性毀損リスク
[生態系影響] 森林破壊から生物多様性への不の影響を懸念
[当社影響] 評判リスク、調達リスクがある
2. プラスチック成型加工事業における製品使用後の廃棄物段階において、不法投棄されたさいの海洋流出における生物多様性毀損リスク
[生態系影響] 不法投棄による海上生態系への影響
[当社影響] 評判リスクの可能性はある
3. まちづくり事業における基盤となる土地の造成にさいしての土地改変に伴う生物多様性毀損リスク
[生態系影響] まちづくり醸成時に生きものの生息地が分断されるリスクがある
[当社影響] 生息地を分断するとまちの魅力や持続性が低下し、評判リスクが低下する可能性がある
4. 東南アジアにおける気候変動影響による水災害の激甚化に伴う自社およびお客様の工場の製造、操業に及ぼすリスク
[生態系影響] 災害により生態系バランスが破壊
[当社影響] 物理リスクがある

また、認識したリスクについてLEAP分析の手法を用いて分析を行いました。分析結果に基づき、リスクを機会に転換できるよう、以下の取り組みを進めています。

1. 持続可能な森林からの調達を行うことでリスクを回避し、60年以上の耐久性を有する住宅を安定的に供給可能にできます。そのような信頼をお客様に理解いただくことで、住宅販売の機会が拡大します。
2. プラスチック成型品が廃棄時に不法投棄されないような資源循環システムの確立を目指しています。新しい技術であるバイオリファイナリー（BR）技術（プラスチックを含め可燃ごみから微生物の力で化学品エタノールをつくる技術）を確立し、現在、社会実装に向けて10分の1スケールのパイロットプラントによる実証テストを行っています。資源循環システムを確立することで、不法投棄をなくし、プラスチック成型品の不法投棄による生態系影響や、既存製品の評判リスク低下を抑制できます。一方でリスク低減の解決策となる新しいイノベーションにより、新事業を展開するチャンスにつなげています。
3. 対象地域においていきものの生息地が分断されないことがないよう、地域固有種の植栽や啓発活動による地域住民の環境配慮意識を高めることで、生態系ブリッジを強化しています。強化した結果、当社グループにおけるまちづくり事業のモデルである“あさかりードタウン”において、ABINC-ADVANCE認証を取得しました。これによりまちづくり事業の生態系への配慮がまちの魅力につながり、リスクをチャンスに転換できました。
4. 水インフラ基盤を強化する事業をアジア地域に拡大することが、リスクを低減し、チャンスになり得ます。

これまでの生物多様性への取り組みと今後

当社グループは、生物多様性への対応として以下の取り組みを推進してきました。

- 事業活動による生物多様性への影響評価と負荷低減
 - 評価手法の開発と評価、負荷の削減
 - 事業所のグリーン化（緑化やビオトープ作りの推進）
 - 生物多様性に配慮した調達への推進
- 技術・製品の開発・普及
 - 製品開発時に生物多様性評価の盛り込み
- 従業員の意識向上
 - 全事業所での自然保護活動の実施
 - 積水化学自然塾や自然保護活動の拡大
- 外部ステークホルダーとの対話・協同
 - 自然に学ぶものづくり研究助成、同フォーラムの定期開催
 - 経団連を通じたNPOの支援
- 情報発信
 - 展示会への出展
 - 次世代への教育提供（子ども自然塾、学校への出張授業）
 - サステナビリティレポート、サイトレポート、Webサイトへの掲載

現中期計画からは、まずはすでに始動している環境課題の解決に関する取り組みを生物多様性（自然資本）への配慮を意識して活動していきます。さらに、現状把握を強化し、生物多様性に対してネガティブなインパクトが確認できた場合には、ネガティブな事項を軽減しながら、ネイチャー・ポジティブな結果につながる方策を見出し、実効性を上げていきたいと考えています。そのためにも、現状把握のための指標も拡充していきます。

現中期計画における生物多様性の取り組み

	影響と依存を認識	ネガティブな影響を減らす	ポジティブな影響を増やす
製品ライフサイクルでの自然資本によるネットを實現	サステナビリティ製品 - 製品による自然資本影響の分析による現状把握と重要側面の特定（LCA手法ほか）削減貢献量 - 登録における意識啓発リターン率	製品ライフサイクルにおいてネイチャーにネガティブな影響を低減する製品設計、サービスの検討（登録時の確認、勉強会開催）	気候変動、資源循環、水リスクの課題解決により間接的に、あるいは直接的にネイチャーポジティブに貢献するサステナビリティ製品の創出と市場拡大 登録件数 売上高
	ものづくりプロセス - 水使用に関しての生態系への影響を把握 “土地利用通信簿”活用による生産事業所の土地影響の把握（対象エリア拡大）面積、事業所数	- 各環境課題の解決のため各課題の管理指標 - トレードオフにならない解決策を検討 - 生産事業所における流域の水リスク低減 - 生態系影響小の化学物質利用促進と化学物質の放出抑制 - プラスチック製品の資源循環促進	・「土地利用通信簿」の結果を活用した事業所内緑地のポジティブな影響を拡大 ポイント
	人材育成	教育、SDGs貢献活動による社会課題解決貢献力向上	
社会のネットをサポート	原料調達 調達におけるCSR・木材調達アンケートを通じた原料リスクの把握リスク点数	持続可能な調達の強化（認証＋DD重視）特に木材はトレーサビリティ把握、持続可能な調達へ	— 助成累積件数
	社会変革	—	・研究助成の継続（自然に学ぶものづくり） ・タイのマングローブ植林 面積、CO2固定化、雇用創出価値等 ・30by30の賛同による企業連携活動

 : 測る指標の一例

● ガバナンス

■ 生物多様性に対する課題の推進体制

経営上のリスクとなり得る生物多様性に関する課題に関しては、取締役会の監督の下、リスクの大きさを認識し、適切な対応を検討し、実行する意思決定を行っています。

当社グループが生物多様性課題に与える影響を低減し、課題解決への貢献を拡大するための監督・執行体制は他の環境課題同様、環境経営推進体制にもとづいています。(P.42 参照)

自社工場建設時などの大規模な土地開発やM&Aなどで新たな土地を取得したさいには、自社の事業によって発生し得る大気・水域・土壌などへの環境影響評価を実施しています。この環境影響評価の中で、生物多様性へのインパクトについても確認を行っています。

● リスク管理

リスク管理については、全社における重大リスクを特定し、グループ内で共有・管理するERM体制を構築しています。生物多様性課題に関するリスクについても、経営に重大な影響があると想定される他のリスクと合わせ、一元的に評価しています。生物多様性などの環境課題を含む、全社のおよび各組織のリスクについては、取締役会、サステナビリティ委員会、社内の経営会議、各分科会において共有、審議されています。

■ 生物多様性（自然資本）に関するインパクト評価

積水化学グループは環境ビジョン2050において、“生物多様性が保全された地球”の実現を目指しています。そのため、生態系に関するネットポジティブの考え方を活用した取り組みを進めています。

環境ビジョンに対する進捗の度合いを確認するための統合指標としては、“SEKISUI環境サステナブルインデックス”を用いています。これにより、生物多様性全体へのインパクト度合いの評価ともいえる自然・社会資本へのリターン率を算出しています。さらに今後は、この算出の内訳として、植物バイオマス（植物の一次生産）と生物多様性（生物の絶滅種数）への2側面の影響も把握し、モニタリングしていきます。

従来より、当社グループの事業において生物多様性に大きく負荷を与えるのは、原料の使用や化学物質の排出、販売した製品の廃棄であると認識しています。

インパクトを把握するためのLCAデータベースについても、近年、化学物質固有の影響が明確になることによって、化学物質の単位量当たりのインパクトが大きくなっています。

これらを踏まえ、改めて使用するデータベースを更新し、ベンチマークを再確認して、現中期計画の目標からはリターンの拡大に努めています。

植物（植物の一次生産）と生物多様性（生物種の絶滅速度）の2側面に関しても、おのこのリターン率を確認し、直接的なインパクトをポジティブにするための確認の指標とします。以下表はその推移です。いずれもまだ100%以上のリターン率にはなっていませんが、今後、気候変動や資源循環課題などの環境課題に取り組むことで、着実にネイチャー・ポジティブに向けて企業活動を推進していきます。

生物多様性および植物の一次生産へのリターン率の推移

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
生物多様性 側面	38.3	39.4	43.1	40.8	49.7	38.0	30.5
植物バイオマス 側面	35.0	35.1	34.9	38.2	41.0	67.8	50.4

当社グループの原料の中で、生物多様性へのインパクトが大きいのは、バイオマス由来の紙、石油由来の材料です。これらの負荷を軽減するためには、非化石資源についても持続可能性を意識した調達を強化することが重要です。これについては、資源循環方針でも掲げています。

原料の持続可能な調達を強化するため、サプライーマネジメントについても配慮すべき事項の見直しを行いました。ガイドをもとにサプライヤーと連携しながら、環境負荷および企業リスクの低減に向けた活動を進めています。

一方で生物多様性の保全に大きく貢献する製品には、鉱物、化石、森林資源の削減に寄与している製品などがあります。輸送時のエネルギー削減、耐久性向上や原料の転換などにより資源循環に寄与する製品などがあげられます。前者の例としてはKYDEX社の航空機や鉄道向けの製品、後者の例としては下水道管路更生用のSPR工法関連製品などがあります。

植物の一次生産に大きく貢献する製品としては、例えば地球温暖化を抑制する製品、廃棄物を削減可能な製品などがあります。前者の例としてはセキスイハイムのソーラーパネル搭載住宅、後者の例としては従来よりも薄肉な紙芯の利用を可能にしたクラフトテープなどがあげられます。

これらの貢献を拡大するためには、脱炭素に資する製品・技術の開発や、販売した製品の廃棄物を削減し、循環を推進するようなサービス・技術の確立が重要です。サステナビリティ貢献製品の拡大によってこれを実現できるよう、取り組んでいます。

これからもネイチャーポジティブな企業活動を行うべく、これらのリターン率から方向性を検討しながらものづくりを推進していきます。

● 指標・目標

■ 生物多様性への対応に関する目標

土地利用通信簿 評価点数

現中期目標（2023 ～ 2025） +3 ポイント/3 年間（2022 年度比）

2023 年度実績 +1.5 ポイント（2022 年度比） ☒

2030 年目標 全事業所で生態系配慮*推進

2050 年目標 全事業所で生態系配慮の維持

※生態系配慮：生物多様性の定量評価の向上

● 主な取り組み

■ 「自然に学ぶ」助成の継続とフォーラムの開催

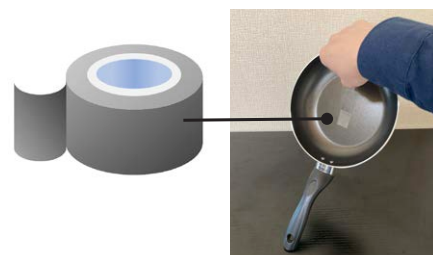
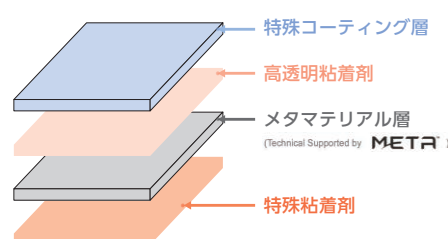
積水化学グループは、2002年より、“自然に学ぶ”ものづくりの助成を行い、研究者の成果を共有する場であるフォーラムを開催しています。これは、環境課題を含む社会課題解決のために有効なものづくりの考え方として“自然の叡智に学ぶ”ことが必要であると考え、バイオミミクリー^{※1}技術の発展のために行っているものです。

基礎サイエンスは研究や支援に時間がかかりますが、“自然の叡智に学ぶ”ことで従来のエネルギー消費型の技術とは異なる根源的なイノベーションを生み出す可能性があると考えています。

社外の研究者に対しては、この助成を行うことで、294件（2024年3月末時点累計）の技術育成を後押ししてきました。また、このような考え方を重要視した開発を進める中、以下のような技術や製品事例も出てきています（下図参照）。

※1 バイオミミクリー（生物模倣）とは、自然界の仕組みから学んだことを技術開発に活かすこと。生物を意味する「Bio」と模倣を意味する「Mimicry」を合体させた言葉。

【次世代通信社会へ貢献】



モルフォ蝶の翅の輝きに学んだ“透明フレキシブル反射板フィルム”

ムール貝の分泌物に学んだ
“フッ素樹脂対応接着テープ”

【健康寿命の延長（新型コロナウイルス対策にも）に貢献】



植物樹脂に学んだ“ウィルティカー／アレルバスター”

【気候変動の適応（ヒートアイランド現象対策）に貢献】



木陰の涼しさに学んだフラクタル日除け“エアリーシェード”

今後もこの“自然の叡智に学ぶ”姿勢を大切にものづくりを行うことで、ネイチャーポジティブな製品、事業の展開を目指します。

【持続可能な木材の利用とトレーサビリティの確保】

当社グループは、FSC 認証材など合法的に伐採された木材および直接エンゲージメントによる「森林持続性」が確認された木材の製品への使用を進めています。これにより、森林破壊の根絶と木材資源の持続可能な利用に貢献しています。また、木材原料の伐採地域、樹種、数量などの商流調査を行い、トレーサビリティを確保しています。再生材についても市場で使用済の木材・木質材料、または未利用の間伐材や末木枝条などを使用しています。

2022年からは「2030年:森林破壊ゼロ」を目標に掲げています。その達成に向け、「木材調達方針^{*}」を見直し、さらに方針に沿った調達実現のために「持続可能な木材調達ガイドライン」を制定しました。これまでの合法的な木材調達は当然のこととして、森林破壊による先住民の人権、環境影響への低減に向けた取り組みを推進しています。

※詳細は積水化学グループ「木材調達方針」P.303参照

【緑地の質向上の取り組み】

当社グループの国内全生産事業所・研究所で緑地の質向上の取り組みを実施しています。

国内45ヶ所の事業所内（総敷地面積3,282千m²、総緑地面積855千m²）では、地域の動植物の生息環境を整え、地域と事業所を結ぶ生態系ネットワークを形成し、地域連携を活性化する目的で、事業所内の緑地の質を向上させる取り組みを推進しています。土地利用通信簿[®]を活用し、環境中期計画（2023-2025）の期間中での評価点を2022年度比3ポイント向上させることを目標にしています。

各事業所では、環境コンサルティング会社の株式会社地域環境計画の指導を受けるなどして、以下を含め様々な活動を行っています。

- ・周辺の自然環境と調和した緑地設計や管理計画の策定や実行
- ・自然の循環を活かした持続的な維持管理
- ・外来種の駆除
- ・希少種の保全
- ・ステークホルダーとのコミュニケーション

活動の結果、2023年度の平均得点は2022年度比で1.5ポイント向上しました。

外来種や保全種の植物調査と外来植物の駆除活動

私たちの周囲には多くの外来種が侵入し、定着しています。その中には、在来種の生育環境を奪ってしまうなど生態系に被害を及ぼす植物や、人体に被害を及ぼす植物もあります。

このような状況を踏まえ、当社グループでは2018年度から27の工場・事業所において、事業所内および周辺環境の外来植物・貴重植物などの調査を専門家の協力のもとで実施してきました。

調査の結果に基づき、駆除すべき種や保全すべき種を選定し、適切な駆除方法やタイミングなどを記載した対策マニュアルを整備しており、それらを用いて現在も継続的に駆除活動を行っています。

事業所内でより良い環境を維持・創出するためには、外来種や保全種（貴重種）に着目し、生物多様性に配慮した緑地の管理を行うことが必要です。



植物調査の様子
(積水ナノコートテクノロジー)



駆除レクチャーの様子
(四国積水)



駆除対象種例
(アレチヌスビトハギ)

環境省から「自然共生サイト」に認定

積水メディカル岩手工場が、環境省から「自然共生サイト」に認定されました。

場所：岩手県八幡平市 面積：27.8ha

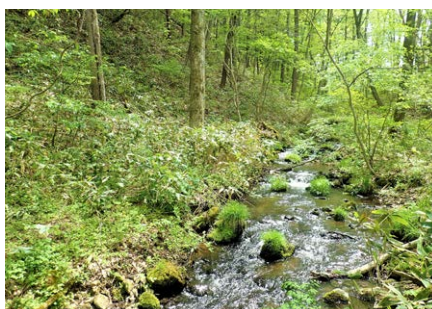


以下の項目が専門家から高い評価を受け、認定されました。

- ・当工場敷地内の動植物や湧き水に生息する生き物などを調査した結果、951種の動植物が生育・生息していることがわかった
- ・カモシカ（特別天然記念物）やヤマメ（天然記念物）など22種の希少種が確認された
- ・従業員による落葉広葉樹の継続的な植樹、トウホクサンショウウオやモリアオガエルの産卵場所の整備などの、生物多様性に貢献する環境づくり、自然の循環を活かした持続可能な維持管理



岩手工場の全景



代表的な景観



トウホクサンショウウオ

タイでのマングローブ植林活動

当社グループは、タイのマングローブ生態系の再生・維持と地域貢献のため、マングローブ植林活動を実施しています。2023年度は、タイのナコンシータマラート県でも異常気象の影響を受け、連日の高温で干潟の土壌表面が乾燥していたため、モンスーン期の始めに10ha、およそ3万本を地元の漁民の方々とともに植林しました。また、2022年度実施の植林樹の生育状況を視察した結果、すでに多くの枝が伸長し、支持根を地中へしっかりと伸ばしている個体が多数確認されました。これらの活動は炭素が豊富な熱帯泥炭地化に貢献しています。



乾燥した干潟に植林



2022年度実施の植林樹



2017年度実施の植林樹

外部との協働

生物多様性の保全を目指して行動する企業団体

30by30 アライアンス

主催……………環境省

意義／目的…国際約束である30by30目標の国内達成

活動……………OECD認定など2030までに生物多様性の損失を食い止め、回復させる（ネイチャー・ポジティブ）ために必要な取り組みをまとめ、展開を推進

当社の役割…賛同表明し、自社および企業連携による取り組みの加速を目指しています。



一般社団法人企業と生物多様性イニシアチブ (JBIB: Japan Business Initiative for Biodiversity)

意義／目的…国内外の生物多様性の保全に貢献

活動……………多様な企業と共同で生物多様性に関する研究を進めるなど、さまざまな活動を推進しています。

当社の役割…生物多様性保全を推進する企業との意見交換や、事例共有化をはかり、自社における取り組みの加速と社会での取り組みを啓発しています。

経団連生物多様性宣言イニシアチブ

意義／目的…「自然共生社会の構築を通じた持続可能な社会の実現」を目指す

活動……………「経団連生物多様性宣言・行動指針（改定版）」を構成する7項目に自主的かつ積極的に取り組む

当社の役割…賛同し、精神に則った活動を展開し、「生物多様性の主流化」がさらに進展していくことを目指しています。

事業緑地の環境保全活動

生産事業所・研究所の生態系の調査、生物多様性の保全、外来種の駆除など環境保全活動や地域の環境づくりについて、外部の環境コンサルティング会社のサポートを受けています。

環境保全活動

環境貢献に取り組む「人づくり」として、国内外の各拠点において、自治体、学術機関、学校、NGO、NPOなどと協力して、世界各国で自然環境の保全活動を展開しています。

パフォーマンス・データ

土地利用通信簿[®]の結果

	2023年度
土地利用通信簿 [®]	1.5 ポイントアップ (2022年度比)

指標	算定方法
土地利用通信簿 [®] のポイント	土地利用通信簿 [®] とは企業保有地の生物多様性貢献度評価を目的にした、いきもの共生事業所 [®] 推進ツールで、事業所ごとに緑地の面積や質、管理体制などについて100点満点で評価するシート。 事業所ごとに土地利用通信簿 [®] を用いて当該年度評価を行い、2022年度時点でのポイント数からの増加分を計算。ポイント増加分の全事業所平均値を指標とする。

化学物質管理

● 戦略（姿勢・考え方）

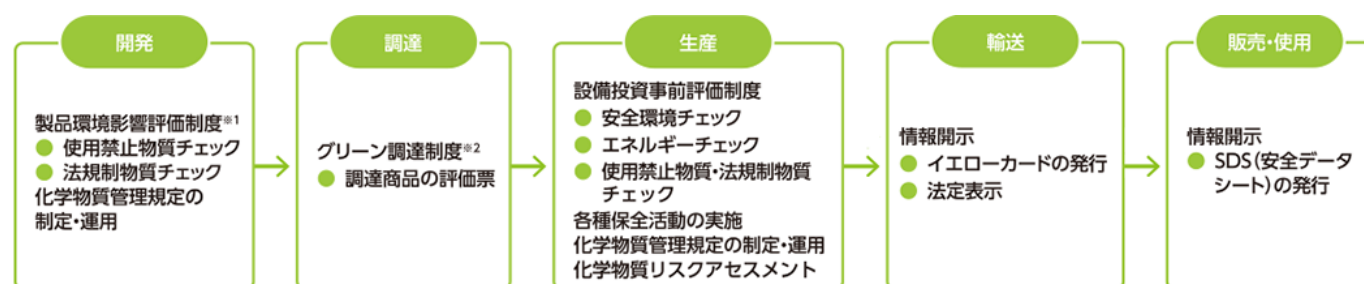
■ 適正処理や排出削減を通じた環境への影響低減

積水化学グループが関わる化学物質は、人びとの生活を便利にする一方で、環境や人体に有害な影響を与えることもあります。適正に管理し、製品安全や労働安全、環境影響に配慮することは、企業の重要な責務です。

当社グループでは、製品環境影響評価制度^{※1}やグリーン調達制度^{※2}を運用するとともに、自主目標を定めて化学物質の排出・移動量の削減に取り組んでいます。また、法律などの制度改定への対応のため、定期的に規制すべき化学物質を見直しています。

※1 製品環境影響評価制度：製品開発において、資源採取から製造、使用、廃棄、輸送などすべての段階を通じて環境影響を評価する制度。

※2 グリーン調達制度：製品の原材料や部品などを調達するさい、環境への負担が少ないものから優先的に選択する制度。



● ガバナンス

■ 化学物質管理に対する推進体制

化学物質管理に関しては、他の法規制同様、取締役会の監督の下、適切な対応を検討し、実行する意思決定を行っています。当社グループの監督・執行体制は環境課題関連事項として、環境経営推進体制にもとづいています。(P.42 参照)

● 主な取り組み

■ VOC排出の抑制

2023年度のVOC国内発生量は2022年度に比べて83.7%増加しました。

※法改正により2023年度から集計対象物質が大幅に変更となっております

■ 大気・水質汚染の防止

積水化学グループは、排気ガスや排水に関わる設備について、法令や条例規定値を遵守しています。

■ 土壌汚染対策

当社グループでは、すべての生産事業所を対象に土壌汚染の状況を自主的に調査しています。汚染が見つかった箇所については浄化や飛散防止の対策を実施するとともに、行政への報告を完了しています。また、地下水のモニタリングにより、汚染が拡散していないことの確認を継続的に行っています。

工場閉鎖による土地の売却時などには法令に則った措置を実施しています。2023年度は、新たな措置を必要とする状況はありませんでした。

■ PCB含有機器の処理・保管およびフロン類使用機器の管理

当社グループは、PCBを含有する変圧器やコンデンサについて、PCB処理施設での受け入れが可能になった事業所から順次、処理を行っています。

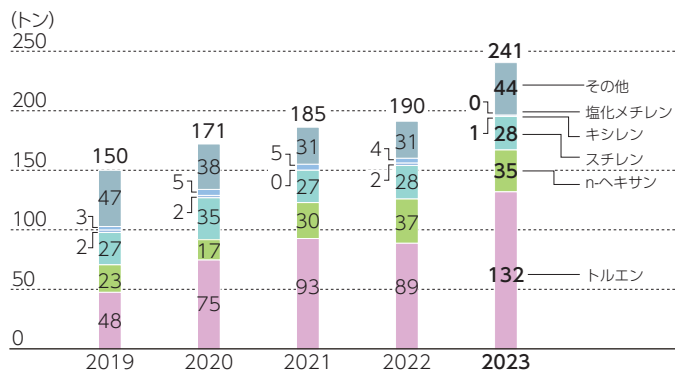
保管中のPCB含有設備については、保管庫の施錠、定期点検など厳重管理を徹底しています。

フロン類使用機器については、フロン排出抑制法（改正フロン法）に基づき、定期点検などの遵法事項の周知と管理を徹底しています。

パフォーマンス・データ

- (注1) 2019年度より、メディカル事業実績は高機能プラスチックスカンパニーから分離して集計しています。これは、メディカル事業の高機能プラスチックスカンパニーからの独立にともなうものです。コーポレートはその他に表記変更しています。
- (注2) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックスカンパニーの一部事業の管轄変更にともない、2022年度の両カンパニーのデータは2022年度期初から管轄変更したものとして集計しています。
- (注3) 2023年度に改正されたPRTR法により、指定化学物質の見直しが行われたことを踏まえて集計しています。ただし、2022年度以前のデータにさかのぼっての修正は行っていません。

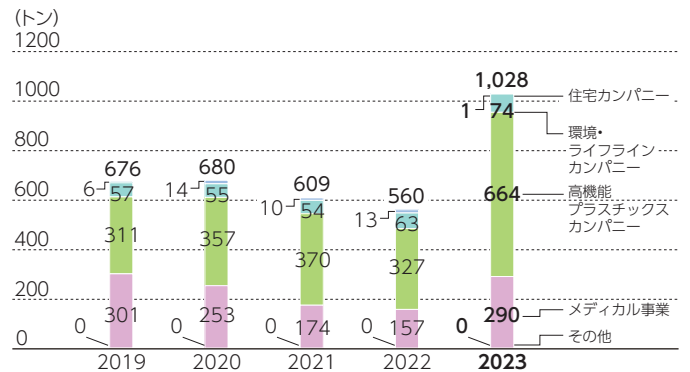
化学物質の排出・移動量の推移（PRTR法）／国内



※ 2023年法改正に伴い、対象物質の変更がありました、過去にさかのぼって修正は行っておりません

指標	算定方法
化学物質排出・移動量	PRTR法対象物質の排出・移動量 排出量＝大気への排出量＋公共水域への排出量＋場内土壌への排出量＋場内埋立量 移動量＝下水道への移動量＋廃棄物としての移動量 国内生産事業所・研究所を対象

揮発性有機化合物（VOC）の大気排出量の推移／国内



※ 2023年法改正に伴い、対象物質の変更がありました、過去にさかのぼって修正は行っておりません

指標	算定方法
VOC 排出量	PRTR法対象物質および日本化学工業協会PRTR法対象物質のうち揮発性有機化合物（VOC）の大気排出量

環境全般

気候変動への対応

資源循環の実現に向けた対応

水リスクの低減

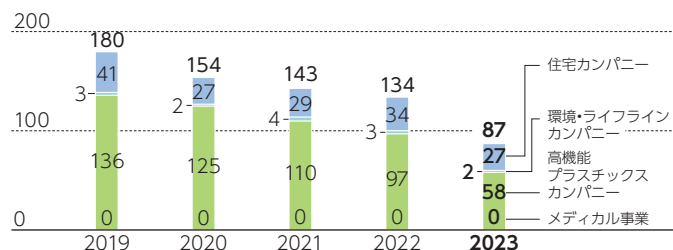
生物多様性への対応

化学物質管理

NOx排出量の推移／国内

排出量(トン)

300

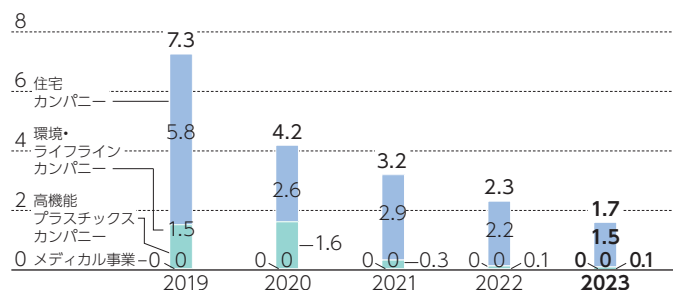


指標	算定方法
NOx 排出量	排出量＝Σ（年間排ガス風量×NOx濃度×46／22.4）

SOx排出量の推移／国内

排出量(トン)

10

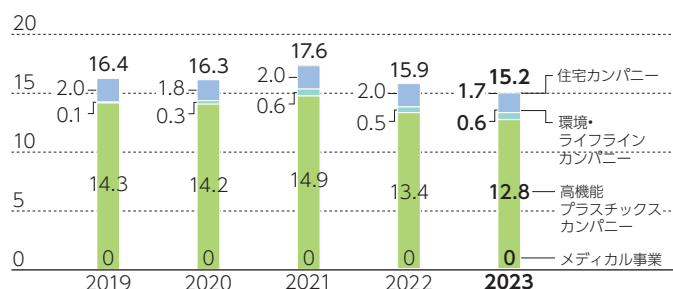


指標	算定方法
SOx 排出量	排 出 量＝Σ（年 間SOxの 量 ×64 ／22.4）

ばいじん排出量の推移／国内

排出量(トン)

25



指標	算定方法
ばいじん排出量	排出量＝Σ（年間排ガス風量×ばいじん濃度）