

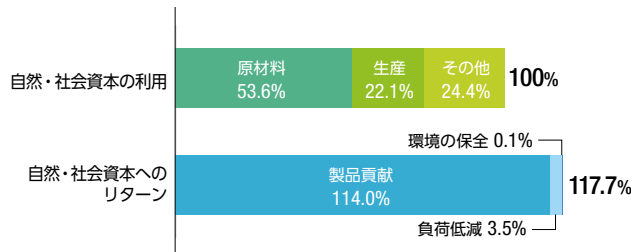
# 環境 — 気候変動課題に対応する

積水化学グループはサステナブルな社会の実現に向けて、長期的な視点で環境課題に取り組んでいます。2050年に目指す地球の姿は、さまざまな課題が解決され、生物多様性が健全な状態に保たれた、“生物多様性が保全された地球”です。企業活動では地球上の自然資本、社会資本を利用して活動していることを認識し、気候変動、資源循環、水リスク、生物多様性といった地球上の課題解決を通じて、(1) サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出、(2) 環境負荷の低減、(3) 環境の保全の3つの活動によって自然資本、社会資本のリターンに貢献していきます。そしてリターンへの貢献を加速していくために、自社のみならずステークホルダーと連携し、取り組みを推進していきます。

## 環境長期ビジョンと環境中期計画

環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」からバックキャストして環境中期計画ごとに目標を設定し、各施策を実施しています。2022年度までの環境中期計画「SEKISUI 環境サステナブルプラン Accelerate II」では、「気候変動」「資源循環」「水リスク」を重要な環境課題として進めています。

### 総合指標 SEKISUI環境サステナブルインデックス (2021年度)



2021年度(実績)

企業活動による自然・社会資本へのリターン率 **117.7%\***

※2022年度中期計画目標は100%以上

ネイチャー側面(自然資本)インパクトへのリターン率内訳

生物多様性へのリターン率 **49.7%**

植物バイオマスへのリターン率 **41.0%**

※ 日本版被害算定影響評価手法「LIME2」を使用して計算

※ 気候変動課題への取り組みやシナリオ分析の詳細はTCFDレポートをご覧ください。

▼TCFDレポート

[https://www.sekisui.co.jp/sustainability\\_report/report/#tcfd](https://www.sekisui.co.jp/sustainability_report/report/#tcfd)

## 環境課題への取り組み

- ・低炭素、脱炭素に資するイノベーションの推進
- ・ものづくりでのエネルギー消費量削減(エネルギー消費革新)
- ・使用する電力の再生可能エネルギーへの転換(エネルギー調達革新)
- ・SCOPE 3のサプライチェーン連携による削減  
購入した製品サービス(主要樹脂)  
販売した製品の使用(住宅)におけるGHG排出量削減
- ・製品によるライフサイクルでのGHG削減貢献量の拡大

- ・非化石由来&再生原料の使用拡大
- ・資源循環に資するイノベーションの推進
- ・マテリアル再資源化率の最大化



環境長期ビジョンの進捗を確認するため、“SEKISUI 環境サステナブルインデックス”を総合指標として自然・社会資本へのリターン率を算出しています。この算出の内訳として、気候変動課題に加えて、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)への影響を把握し、自然資本(ネイチャー側面)への影響としてモニタリングしています。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、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。

当社グループにおいて、生物多様性に大きく負荷を与えるのは原材料、化学物質排出、販売した製品の廃棄などであり、植物バイオマスに大きく負荷を与えるのは特にバイオマス由来の紙や石油由来の材料であると認識しています。これらの負荷削減には、非化石資源の持続可能性を意識した調達強化が重要と考え、原料の「持続可能な調達ガイドライン」を作成し、サプライヤーと連携し環境負荷や企業リスクの低減に向けた活動を開始しました。またネイチャー側面へのインパクトを削減し、リターン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の削減、資源循環を推進するようなサービス・技術の確立が必要であると考え、サステナビリティ貢献製品の拡大に取り組んでいます。

# 環境

## 気候変動課題への取り組み

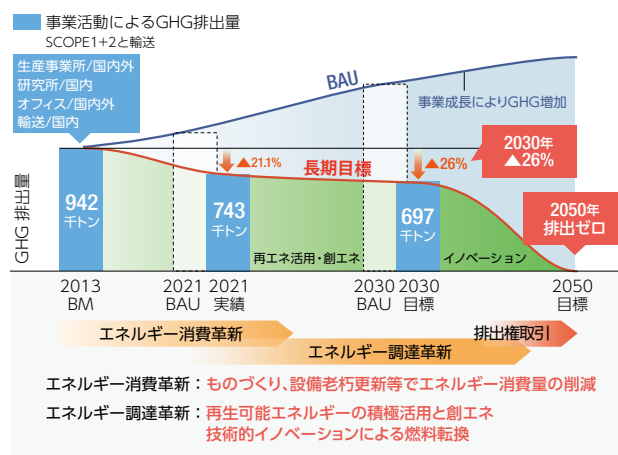
2019年度のTCFDの検討におけるシナリオ分析により気候変動課題が経営へ大きなインパクトを与えるリスクと機会(▶P.31)であることを認識し、環境を当社グループの重要課題の一つとしています。

昨今、気候変動課題の緩和と適応に関する対策の迅速化が求められており、2022年7月の取締役会で2030年のGHG削減目標を1.5℃目標へ引き上げる決議を行いました。TCFDのシナリオ分析については、2020年までは2℃および4℃シナリオを採用していましたが、2030年のマイルストーン見直しによる戦略再確認のため、緩和シナリオとして1.5℃シナリオを想定した再分析を実施し、2021年度より1.5℃および4℃のシナリオを採用しています。

当社グループでは自社の排出するGHGの削減はもちろん、原材料の調達から製品輸送、使用、廃棄に至るまで、サプライチェーン全体でのGHG排出量の削減にも取り組んでいます。2050年には事業活動で排出するGHG排出量を実質ゼロとする長期目標に向かって、SCOPE2の購入電力については、2030年に100%再生可能エネルギーとすることを目指します。さらに2050年までには創エネルギー、技術的イノベーションによる燃料転換などを積極的に行っていくことでGHG排出量をゼロにするよう努めていく計画です。

2020年度からは「エネルギー調達革新」の段階に移行しています。2021年度は太陽光発電設備設置が国内外12事業所(総発電出力

## GHG排出量削減のロードマップ



は7.7MW)となり、外部購入電力は国内外20事業所で100%再生可能エネルギーに切り換えが完了、購入電力の再生可能エネルギー比率は19.7%となりました。また、2017~2019年度の環境貢献投資促進策\*の仕組みを活用した設備更新による2021年度のGHG排出量削減効果は34.8千t-CO<sub>2</sub>でした。生産量が回復する中、購入電力の再生可能化や環境貢献投資の効果発現のほか、購入蒸気の原因削減により、2021年度の事業活動によるGHG排出量の削減率は21.1%となりました。

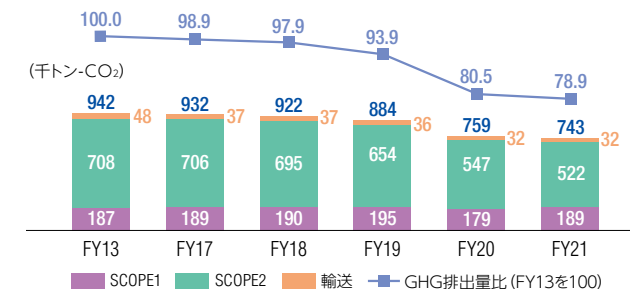
\* 環境貢献投資促進策: GHG排出量削減促進のため戦略的に実施した環境投資。インターナルカーボンプライシングの一つで、投資によって削減されるGHG排出量1t-CO<sub>2</sub>あたり3万円で換算し、コーポレートから投資部門へ経済的支援を行う仕組み。

## GHG排出量削減のための中長期目標

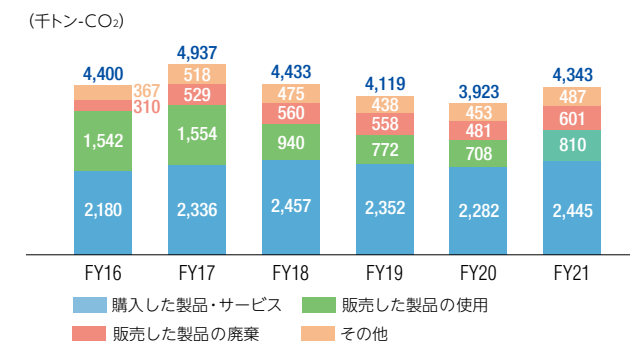
項目	指標	2021年度実績	中期計画(2022年度)	2030年	2050年	備考
GHG排出量削減	購入電力の再生可能比率	19.7%	20%	100%	100%維持(すべての使用電力を再生可能エネルギーに転換)	RE100加盟
	事業活動によるGHG排出量削減	21.1%削減(2013年度比)	9%以上削減(2013年度比)	26%以上削減(2013年度比)	排出量ゼロ	SBT認証取得(2030年まで)
	サプライチェーンのGHG排出量削減	1.3%削減(2016年度比)	—	27%以上削減(2016年度比)	—	
省エネルギー	エネルギー使用量の生産量原単位	1.5%削減(2019年度比)	3%以上削減(2019年度比)	10%以上削減(2019年度比)	—	

\* GHG排出量削減の2030年目標は1.5℃目標に引き上げを検討中です。

## 事業活動によるGHG排出量の推移



## サプライチェーンのGHG排出量(SCOPE3)の推移



サプライチェーンのGHG排出量(SCOPE3)は2030年に2016年度比で27%削減することを目指します。2016年のSCOPE3の排出量は購入した製品・サービスが全体の約50%を占めており、販売した製品の使用が約35%となっています。購入した製品・サービスについては2018年から原料サプライヤーに対して、GHG排出量削減目標設定とその進捗を問うよう調達基準を見直すとともに、CDPサプライチェーンプログラムを通じて連携を開始しており、原料サプライヤーのGHG排出量を把握および長期目標・削減施策などに関して積極的に対話の機会を設け、互いの削減を推進する関係を構築しています。またバイオ素材やリサイクル原料への転換により2030年に20%の削減を目指しています。販売した製品の使用ではZEH仕様住宅の販売を拡大することで2030年に50%の削減を目指しています。▶P.45

# 環境

## 気候変動問題がビジネスと戦略に対して与える影響

気候変動によるリスクは、機会にもなり得ます。中長期にわたる気候変動リスクに対し、製品・サービス、サプライチェーンまたはバリューチェーン、研究開発への投資、操業に関してリスク低減し、機会に転換できるよう、戦略、計画を立案しています。

▶ P.31 リスクと機会への対応 気候変動リスクのインパクト分析

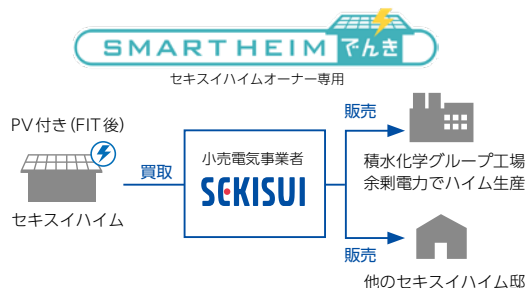
### 事例 「スマートハイムでんき」事業立ち上げ

#### リスク

FIT 制度終了によりソーラーパネル搭載の普及が停滞

#### 機会への転換策

ソーラーパネルを搭載している住宅のお客様から、余剰電力を買い上げ、自社の住宅工場などで使用



### 事例 研究開発投資

すべての開発テーマは気候変動を含む自然および社会環境課題解決に貢献できるよう長期的な戦略をもって企画立案しています。

### 「ペロブスカイト太陽電池」

#### リスク

希少資源の枯渇問題、使用エネルギーの低減要求、設置場所制限など

#### 機会への転換策

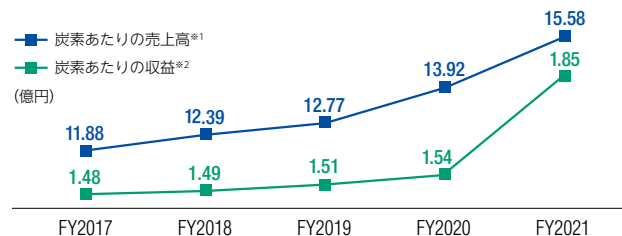
開発中のペロブスカイト太陽電池。軽量かつ高効率であり、設置場所の自由度向上が期待できる ▶ P.23

## 気候変動の取り組みが経営に与えている影響

気候変動の緩和や適応に資する取り組みが経営にどのような影響を与えているのかを炭素効率（環境性）の推移と炭素効率（環境性）と経済性の相関性で確認しました。

まずGHG排出量と売上高およびEBITDAとの相関を“炭素あたりの売上高”および“炭素あたりの収益”の推移によって示しました。事業活動においては2指標とも増加傾向が見られます。サプライチェーン全体で見た場合は2020年度に一時的に減少が生じていますが、これは主にCOVID-19感染症の世界的流行に由来するものと考えています。戦略に基づく経営が目指す方向に向かっていることが確認できました。

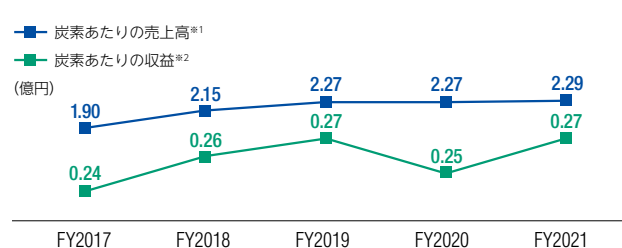
### 事業活動による炭素効率



※1 炭素あたりの売上高: 売上高(億円)/GHG排出量(千トン-CO<sub>2</sub>)

※2 炭素あたりの収益: EBITDA(億円)/GHG排出量(千トン-CO<sub>2</sub>)

### サプライチェーン全体における炭素効率



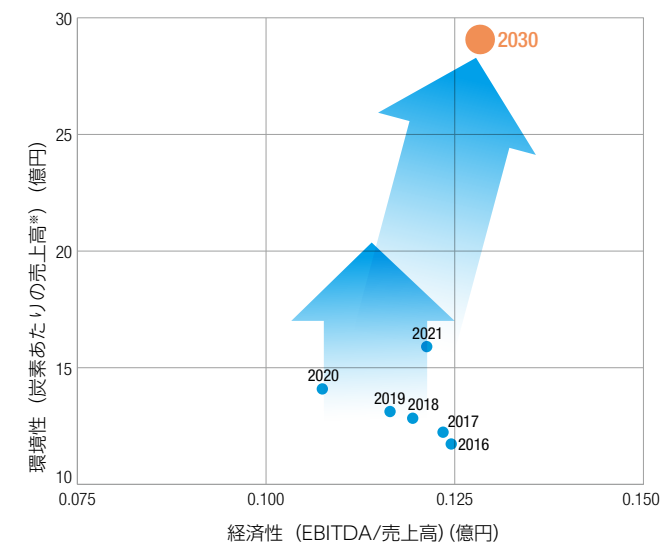
※1 炭素あたりの売上高: 売上高(億円)/GHG排出量(千トン-CO<sub>2</sub>)

※2 炭素あたりの収益: EBITDA(億円)/GHG排出量(千トン-CO<sub>2</sub>)

さらに事業活動において炭素効率（環境性）を示す指標“GHG排出量あたりの売上高”と経済性を示す指標“売上高あたりの収益(EBITDA)”との相関によって経営への影響を検証しました。2016年度から2021年度までの事業活動における2指標の実績値を表にプロットし、さらに2030年度の長期ビジョンに基づく目標を追加したものです。2020年度までもESG経営を戦略として、収益の安定性を保持しながら“炭素あたりの売上高”を向上させてきました。さらに2021年度にはビジョンで描いた目標に向けて経済性および環境性を両立した成長ができていたことが確認できました。この検証結果は、2030年度の長期ビジョンに基づいて進めている戦略が間違っていないことを示唆しています。さらに取り組みを加速させ、炭素収益性向上のための取り組みの前倒しや新しい施策の検討も進めていきます。

その他マルチステークホルダーへの影響についての検証「インパクト加重会計を用いたステークホルダー包括利益の分析」についてはTCFDレポートP.20をご参照ください。

### 経済性と環境性の相関



※ 炭素あたりの売上高: 売上高/事業活動によるGHG排出量(億円/千t-CO<sub>2</sub>)



## 環境

### 資源循環への取り組み

資源循環の取り組み推進は、脱炭素の取り組みの加速につながります。2050年サーキュラーエコノミーの実現に向けて、2020年度に資源循環方針および戦略、ロードマップを策定しました。

当社グループの事業領域において、プラスチックは主要な材料の一つです。これまでの生産工程では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ており、発生した端材等を原料に戻して再利用する内部リサイクルを行い、廃棄物として処理する際には、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。

新たに策定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は、バイオプラスチックなどの非化石由来や再生原料の使用を拡大していきます。生産工程の内部リサイクルをこれまで以上に進め、施工現場における廃棄物の発生量を最小化するよう取り組みを推進します。さらに使用・回収段階においても、廃棄される際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。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は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。

### 資源循環長期目標達成のためのロードマップ

		2022年度目標	~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*	1.1倍	1.3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	100億円	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	2倍	100%

\*資源循環に資するサステナビリティ貢献製品の売上高BM: 2020年度 (2,960億円)

### 水リスク課題への取り組み

水リスク課題に関しては、「積水化学グループの水リスク最小化」と「地域の水課題解決への貢献」の2つの目指す姿として設定し、グループ全体で取水量を削減し、循環利用を進めるとともに、河川に放流する水質についてもCOD指標向上に注力し取り組んでいます。具体的な施策としては、事業所が立地している流域の水資源に対して、事業影響の大きい拠点・調達先や水リスクが顕著な拠点を選定し、2030年までに環境負荷を最小化していきます。

2020年度は、当社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、2021年度は事業影響が大きいと評価された国内外の5拠点を抽出し、最小化すべき事業影響と節水レベルの取り組みガイドラインを策定しました。

2021年度の実績は、2016年度比4.3%の増加、前年比でも8.3%の増加となりました。海外で新たに4拠点の生産事業所が追加されたこと、取水量の多い合成樹脂を生産する工場の生産量増加によるものです。排水のCOD負荷も生産量増加による排水量が増加したため2016年度比1.2%の削減ではあったものの2020年度比では12.0%の増加となりました。

滋賀水口工場は合成樹脂の製造を行っており、その取水量は当社グループ国内全事業所の約30%を占めており、さらに2015年度より毎年増加していました。この状況を改善するため、2018年度より取水量削減のための総合的な設備投資を推進し、2020年

にすべての投資計画が完了しました。これにより工場用水の使用箇所と使用量の把握および使用量の調整ができるようになりました。さらに排水を浄化後、事業所内に設置されている冷却塔で再利用することで、取水量削減も図ります。

### 環境貢献投資枠による設備投資事例

	事業所	削減策	効果(計画) 2016年度比
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)岩手工場	工業用水の取水調整の自動化	10%削減
排水のCOD負荷削減	積水ナノコートテクノロジー(株)	排水処理施設改善で処理能力向上	25%削減

### 資源循環戦略イメージ図

