



2020年 環境報告書

塩野義製薬株式会社



編集方針

■対象期間

日本国内は2019年度(2019年4月1日～2020年3月31日)の実績、海外は2019年1月1日～12月31日の実績を対象としています。一部、同期間前後の活動内容を含みます。

■対象組織

塩野義製薬株式会社および国内グループ会社の環境活動について報告しています。対象範囲の異なる報告については、その都度明記しています。前年度からの変更点は、シオノギグループの生産関連機能を担う子会社の設立と事業所名称の変更です。海外グループ会社の生産拠点であるC&O南京工場についてはデータの集計には含めず、サイトデータとして開示しています。

区分	名称(事業所・会社)	
塩野義製薬株式会社 (本文ではシオノギ)	本社	CMCイノベーションセンター(兵庫県)*1
	東京支店(東京都)	医薬研究センター
	医薬事業本部(全国の営業所を含む)	油日研究センター(滋賀県)*2
グループ会社	シオノギヘルスケア株式会社	
	シオノギファーマ株式会社*3 摂津工場、金ヶ崎工場(岩手県)、徳島工場(徳島県)	
	シオノギテクノアドバンスリサーチ株式会社*4	
	シオノギ総合サービス株式会社	
	シオノギビジネスパートナー株式会社	
	シオノギマーケティングソリューションズ株式会社*4	
	シオノギキャリア開発センター株式会社(兵庫県)	
	シオノギデジタルサイエンス株式会社	
	シオノギファーマコビジランスセンター株式会社*4	
	油日アグリリサーチ株式会社(滋賀県)*4	
	シオノギスマイルハート株式会社*4	
	株式会社最新医学社*5	
C&O Pharmaceutical Technology(Holdings)Limited(中国・南京工場)		

都道府県名の表記のないものは大阪府となります。

*1 2020年4月1日に「杭瀬事業所」から名称変更

*2 2020年4月1日に「油日事業所」から名称変更

*3 2019年4月1日からシオノギファーマ株式会社(シオノギグループの生産関連機能を担う100%子会社)として事業開始。
シオノギファーマケミカルおよびシオノギ分析センターは、シオノギファーマを存続会社とし、吸収合併しました。

*4 塩野義製薬事業所敷地内会社

*5 2020年3月27日をもって清算終了

■数値とグラフに関して

記載数値は、記載している桁数未満を四捨五入したものです。このため、合計値が個々の数値の合計と一致しない場合があります。エネルギー起源のCO₂換算については目標進捗管理のため社内で規定した数値として、環境省・経済産業省公表の電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)(平成20年度実績)の調整後排出係数を使用しています。

C&O南京工場は、下記の係数を使用しています。

2017年度まで：省级温室气体清单编制指南(中国国家发展改革委应气候变化司)(2005年実績)

2018年度から：IEA(International Energy Agency)のEmissions Factors(2016年実績)

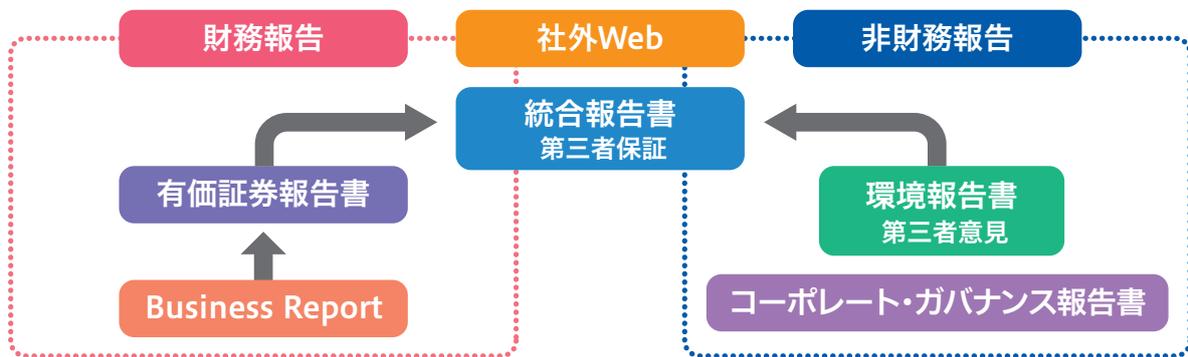
■ ガイドライン

環境省の環境報告ガイドライン2018年版を適用して作成しています。

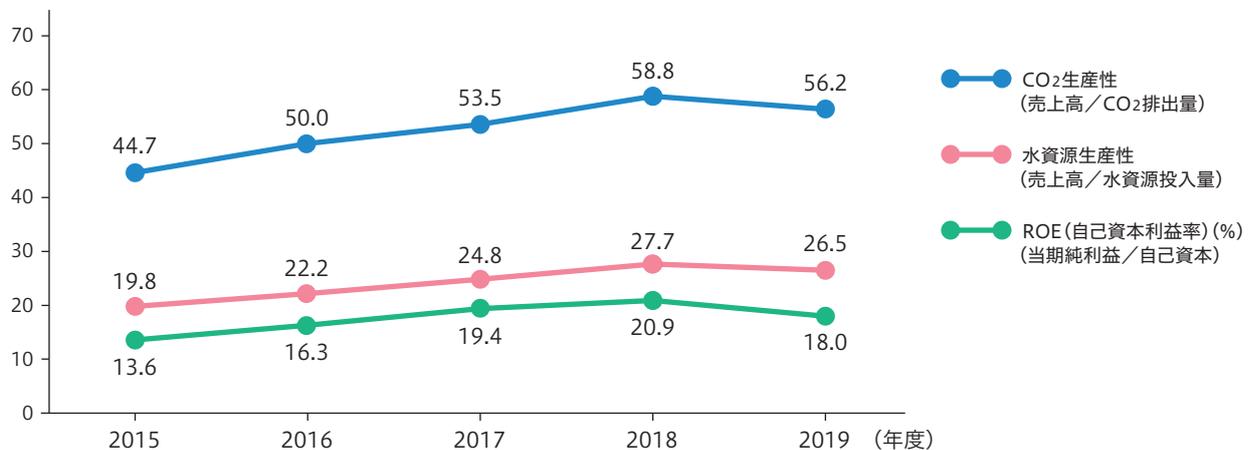
■ 報告の全体像

本報告書をホームページに掲載するとともに、統合報告書にも本報告書の内容を一部抜粋して報告しています。なお、記載内容の信頼性と透明性を確保し、今後の取り組みに対するご助言をいただくために、株式会社環境管理会計研究所(IEMA)の先生方から第三者評価をいただいています。

別途発行の「塩野義製薬 統合報告書 2020」p.95において、の付された2019年度の環境データに対する第三者保証をKPMGあずさサステナビリティ株式会社より受審しています。



■ 主な実績評価指標のトレンド



表紙の写真について

油日研究センターの植物園および総合学習支援の写真です。詳細は、p.41をご覧ください。



目次

トップメッセージ	5
「EHSポリシー」および「サプライチェーンへの考え方」	5
担当役員のコミットメント	6
トピックス	8
～ CDP「気候変動」分野でA、「水セキュリティ」分野で最高評価のAに選定～	8
～「経団連生物多様性宣言・行動指針」へ賛同～	8
～プラスチック利用抑制への取り組み～	9
環境マネジメント	11
ガバナンス	11
リスクマネジメント	14
シオノギと環境とのかかわり	15
環境マテリアリティ	17
行動目標	19
活動実績	22
■ AMR	22
■ 気候変動	25
■ 水	30
■ 廃棄物	34
■ 化学物質	37
■ 汚染予防	39
■ 生物多様性	41
■ 環境会計	42
サイトレポート	43
環境経営評価意見書	50

トップメッセージ

「EHSポリシー」および「サプライチェーンへの考え方」

■ シオノギグループEHS*1ポリシー

「常に人々の健康を守るために必要な最もよい薬を提供する」というシオノギの基本方針のもと、地球環境の保護および汚染の予防、ともに働くすべての人々と地域社会の安全衛生の確保に配慮した事業活動を行うことによって、安心できる職場づくりと豊かな社会の実現に貢献する。

1. 組織の責任と権限を明確にして、質の高いEHS管理体制を構築する。
2. 環境、健康、安全に関する法規制を順守するとともに、EHS水準の維持・向上に努める。
3. 研究開発、生産、流通、販売等すべての事業活動において、環境負荷および危険要因を低減させ継続的な改善に努める。
4. EHSに関する迅速な情報提供と計画的な教育・訓練によって、従業員の意識高揚を図る。
5. 地域・社会の環境保護活動ならびに安全衛生活動に協力するとともに情報公開等のコミュニケーションを通じて社会との信頼関係を築く。

2015年10月5日 制定

塩野義製薬株式会社
代表取締役社長

手代木 功

■ サプライチェーンへの考え方

企業の社会的責任を果たすためには、シオノギグループのみならず、重要なパートナーであるサプライヤーとの協働が大切であることを認識し、PSCI*2に参画しPSCI principles(責任あるサプライチェーンマネジメントのためのPSCI原則)への賛同を求めています。

PSCI Principles

【倫理】

1. 贈収賄および汚職の禁止
2. 公正な競争
3. 動物愛護
4. データのプライバシーと保護
5. 患者の安全と情報へのアクセス
6. 利益相反

【人権と労働】

1. 職業選択の自由
2. 児童労働と年少者労働
3. 差別禁止
4. 公正な処遇
5. 賃金、手当および労働時間
6. 結社の自由

【安全衛生】

1. 従業員の保護
2. プロセスの安全性
3. 緊急事態への準備と対応
4. 危険性情報

【環境】

1. 環境に関する認証と報告
2. 廃棄物と排出物
3. 漏出と流出
4. 資源の利用
5. 持続可能な調達とトレーサビリティ

【マネジメントシステム】

1. コミットメントと説明責任
2. 法的要求と顧客からの要求
3. リスクマネジメント
4. 文書管理
5. 教育研修と能力
6. 継続的改善
7. 懸念事項の確認
8. コミュニケーション

(項目のみ抜粋)



*1 Environment, Health and Safety(環境ならびに安全衛生)

*2 Pharmaceutical Supply Chain Initiative 医薬品業界において企業の社会的責任(CSR)への取り組みを取引先の企業にも求めるCSR調達の推進を目的とする非営利団体 <https://pscinitiative.org/home>

担当役員のコミットメント



EHS 担当役員
執行役員

塩田 武司

～持続可能(サステイナブル)な社会の実現に向けて～

2015年、国連においてSDGsが採択され、2030年にむけてSDGsへの注目がますます高まっており、国内においてもESG投資*1の拡大にあわせてE(環境)、S(社会)、G(ガバナンス)に関連する社会課題への取り組みに対する要請が強まっています。このような社会情勢を踏まえ、シオノギは、ステークホルダーの皆さまから将来にわたり必要とされる企業となれるよう、環境課題を含む諸課題への責任ある対応と強化を図り、「持続可能な社会への貢献」と「シオノギの成長」を実現してまいります。

2020年4月に、ESG関連の統括部門として経営戦略本部の経営企画部傘下にサステイナビリティ推進室を新設しました。これにより「持続可能な社会への貢献」と「シオノギの成長」の両立にむけた全社的な体制を、より高いレベルで構築してまいります。

2020年6月、2030年に成し遂げたい「新たなプラットフォームでヘルスケアの未来を創り出す」というVisionの実現に向け、新中期経営計画「Shionogi Transformation Strategy 2030 (STS2030)」を発表しました。2030年Vision達成のためには、シオノギ自らイノベーションを起こすと共に、社会から信頼され、多くの協創パートナーの皆さまから選んでいただける会社にならなければいけません。そのためにも「社会への貢献と共存」は不可欠であり、地球環境の保護はシオノギの重要課題と認識しています。持続可能な社会の実現に向けて、世界的な課題である「AMR*2」、「気候変動」、「省資源・資源循環」について、中長期の環境も含めたEHS行動目標(2020～2024/2030/2050)を新たに策定し、重点的に取り組んでいます。

シオノギでは、環境への取り組みをステークホルダーの皆さまにご理解いただけるよう情報公開を行っています。環境への取り組みを通じて、ステークホルダーの皆さまとのエンゲージメントをさらに高めつつ、持続的な企業の価値向上に取り組んでまいります。

*1 ESG投資: Environment(環境)、Social(社会)、Governance(ガバナンス)に対する企業の取り組みを重視して投資銘柄を選定すること

*2 AMR(薬剤耐性): Antimicrobial Resistance



新中期経営計画 Shionogi Transformation Strategy 2030 (STS2030)

2030年 Vision - 2030年にシオノギが成し遂げたいこと- 新たなプラットフォームでヘルスケアの未来を創り出す

シオノギファミリーが一丸となって
創造力と専門性の進化でイノベーションを起こし、プラットフォームを協創する核となる
革新的な製品を創製し、適正な品質と価格で、正しい情報と共に世の中に届ける
SDGsの達成に取り組み、誰もが病気や苦しみに困らない日々の実現に貢献する



シオノギグループの重要課題の特定(統合報告書)

顧客・社会に新たな価値を創出するために取り組む重要課題
持続可能な社会の実現とシオノギの成長を支える重要課題

ステークホルダーへの影響度
地球生態系の持続可能性

事業継続と企業価値向上
(自社への影響度)

重要な環境課題の特定(p.17)

環境リスクマネジメント(p.14)

シオノギグループEHS行動目標(環境部分)(p.21)

重要な環境課題であるAMR、気候変動、省資源・資源循環に取り組み、
生物多様性の保全をはじめとした地球の持続可能性に貢献する



トピックス

CDP「気候変動」分野でA、「水セキュリティ」分野で最高評価のAに選定

環境情報開示に取り組む国際的な非営利団体CDP*1による「気候変動レポート2019」において、気候変動に対する取り組みや情報開示が優れた企業として「A」と評価されました。また、「CDP ウォーターセキュリティ2019」において、水資源・水リスクに対する取り組みとその情報開示が持続可能な水資源管理に貢献していると評価され、最高評価のAと高く評価されました。

温室効果ガス排出量の削減、水資源の保護、洪水のリスク低減、ならびに、AMR対策の一環として自社だけでなくサプライヤーについても抗菌薬の環境への排出を軽減できるような排水の適正管理などの取り組みが評価されたものであると考えています。

*1 CDPについて

CDPは、環境問題に高い関心を持つ世界の機関投資家や主要購買企業の要請に基づき、企業や自治体に、気候変動対策、水資源保護、森林保全などの環境問題対策に関して情報開示を求め、また、それを通じてその対策を促すことを主たる活動としている非営利組織です。

詳しくは、次のWebサイトを参照ください。 <https://japan.cdp.net/>



「経団連生物多様性宣言・行動指針」へ賛同

シオノギは、「経団連生物多様性宣言・行動指針」へ賛同し、「経団連生物多様性宣言イニシアチブ」にて、将来に向けた取組方針及び具体的取組事例等を公表しています。

経団連生物多様性宣言イニシアチブ

<https://www.keidanren.or.jp/policy/2020/055.html>

塩野義製薬株式会社

<https://www.shionogi.com/jp/ja/sustainability.html>



《将来に向けた取組方針》

シオノギは、医薬品の研究開発、生産、販売等すべての事業活動において生態系の恩恵を受けており、世界人口の増加や経済発展を背景に、資源・エネルギーの消費による気候変動や水資源不足など自然環境への影響は喫緊の課題と認識しています。シオノギは、「常に人々の健康を守るために必要な最もよい薬を提供する」という基本方針のもと、気候変動・資源循環対策を含めた目標を策定し、サプライヤーも含め、生物多様性保全を推進し持続可能な社会の実現に取り組んでいきます。また、長年に渡り抗菌剤を開発・製造・販売しており、AMR (Antimicrobial Resistance: 薬剤耐性) については適正使用だけでなく、製造過程における環境への影響の軽減にも取り組んでいきます。

《具体的取組事例》

● AMR

AMRはグローバルな脅威であり、耐性菌による感染症患者に対しては生命に危険を及ぼし、社会に対しては直接的・間接的に深刻な損失をもたらす可能性を有しています。シオノギは、2016年1月の世界経済フォーラムにおいてダボス共同宣言に署名し「世界を感染症の脅威から守る」ために、未だ治療法が確立していない新興・再興感染症に対する新薬を生み出し、同時に感染症薬の適正使用を推進することにより、新たな耐性菌・耐性ウイルスの発生を防止、患者さまが現在のみならず未来も治療を受け続けられるように、継続的に取り組んでいます。

● 植物園を通じた教育支援

2014年より、次世代を担う子供たちの学習を支援する取り組みとして、産官学で連携し地域社会の教育支援を行っています。

《今後の課題》

気候変動は、地球規模で経済と社会システムに壊滅的な影響を及ぼすのみならず、地球温暖化、異常気象により生物多様性にも影響を与える可能性があります。気候変動の影響を緩和するため、再生可能エネルギーの導入に取り組むとともに、サプライヤーを含めたライフサイクルを通じた温室効果ガスの削減に取り組む必要があります。

《キャッチフレーズ》 「人々の健康を守るために、地球の健康も守る」



プラスチック利用抑制への取り組み

2019年6月に大阪で開催されたG20では、海洋プラスチックごみを2050年までにゼロにする目標が掲げられ、参加各国間で合意されました。世界経済フォーラムの報告によると、2050年には海洋プラスチックごみが魚の量を上回ると予測されるなど、地球規模での環境汚染が問題となっています。

シオノギグループでは、販売する製品の環境負荷低減に努めています。容器包装の材質変更や減容化(リデュース)に加えて、製品の品質や安定供給などを考慮したうえでカーボンニュートラルであるバイオマスプラスチックへの切り替えや、高品質な再生プラスチックの採用を推進しています。

■ 容器包装の3R(リデュース・リユース・リサイクル)の取り組み

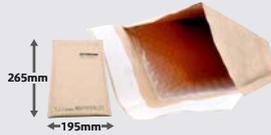
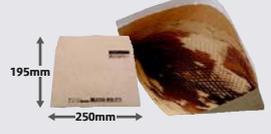
2019年度までに下表の取り組みを完了しています。

リデュースについては、2019年度でプラスチック使用量として3.2トン削減しました。

施策	項目	対象製品
Reduce	通信販売の包装資材変更(プラスチックから紙に変更)	シオノギ健康通販の全製品
	トレイの材質変更(プラスチックから紙に変更)	すべてのアンプル製剤、バイアル製剤、チューブ製剤
	点眼剤容器の厚み変更(薄肉化)	すべての点眼剤
	PTP 包装材料の厚み変更(薄肉化)	フロモックス錠など
	ボトル包装のプラスチック緩衝材の廃止	イルベタン錠など
Reuse	プラスチック製容器包装識別表示マークの表示	すべての製品
Recycle	メカニカルリサイクル PET フィルムの採用	インチュニブ錠
Renewable	バイオマスボトル(植物由来ポリエチレンボトル)の採用	サインバルタカプセル、イルベタン錠、ピレスパ錠

～ シオノギヘルスケア株式会社の取り組み ～

2019年度からの新たな取り組みとして、シオノギ健康通販において、商品のお届けに使用している配送資材の見直しを行っています。プラスチックをすべて紙素材にすることで、環境にやさしいだけでなく、ごみの分別も不要な包装としています。

取り組み1	取り組み2	取り組み3
<p>エアクッション封筒</p>  <p>265mm ←195mm→</p> <p>緩衝材として、プラスチック素材のエアキャップを中に貼り付けた封筒を使用してきました。</p>	<p>エアキャップ</p>  <p>商品をエアキャップの袋に入れていました。</p>	<p>エアクッション</p>  <p>緩衝材としてエアクッションを使用していました。</p>
<p>紙ネット封筒</p>  <p>195mm ←250mm→</p> <p>緩衝材を、衝撃を吸収する構造の紙素材に変更し、エアキャップを廃止しました。</p>	<p>片面段ボール</p>  <p>緩衝材として波型の段ボールを使用し、エアキャップを廃止しました。</p>	<p>再生紙</p>  <p>再生紙をクッション緩衝材として使用し、エアクッションを廃止しました。</p>

■ バイオマスボトルの採用

2020年には新製品シナールEX pro チュアブル錠の容器に、新たにバイオマスボトル(植物由来ポリエチレンボトル)を採用しました。

また、サインバルタカプセル、イルベタン錠、ピレスパ錠の容器にもバイオマスボトルを採用しています。バイオマスボトルはサトウキビの製糖残渣を原料として製造されるポリエチレンを使った包装容器です。従来の石油由来ポリエチレンボトルからバイオマスボトルに変更することでCO₂排出量を削減することができ、化石資源の節約にもつながります(2019年度実績:6.9トン-CO₂削減)。

本容器は原料の90%以上にサトウキビ由来のポリエチレンを使用しており、日本バイオプラスチック協会が定めるバイオマスプラ識別表示基準に適合しています。(製品にバイオマスプラ・シンボルマークを表示しています)。

現在、その他の製品容器にもバイオマスポリエチレンを採用するための技術検討を行っています。



バイオマスプラ識別表示制度

バイオマスプラとは、有機資源(植物等)由来物質を、プラスチック構成成分として所定量以上含む製品で、日本バイオプラスチック協会が基準に適合する製品を認証し、シンボルマークの使用を許可する制度です。

■ メカニカルリサイクルPETフィルムの採用

インチュニブ錠の包装(アルミ袋)にメカニカルリサイクルPETフィルムを採用しています。

メカニカルリサイクルPETフィルムは回収された使用済みPETボトルを選別、粉碎、洗浄、高温減圧処理して製造される再生PETフィルムです。

アルミ袋の最外層の非再生PETフィルムをメカニカルリサイクルPETフィルムに切り替えることにより、製品の品質を保ちながらCO₂排出量を削減することができ、化石資源の節約にもつながります(2019年度実績:90kg-CO₂削減)。



環境マネジメント

ガバナンス

■ ガバナンス体制

シオノギは、基本方針のグローバルでの具現化に向け、コーポレート・ガバナンス体制を整備してきました。会社が株主をはじめ顧客・従業員・地域社会などの立場を踏まえた上で、透明・公正かつ迅速・果断な意思決定を行うための仕組みを「コーポレート・ガバナンス」と定義し、最良のガバナンスを実現させるために、2015年10月に「コーポレート・ガバナンスに対する基本的な考え方」を制定しています。

サステナビリティのガバナンスについては、製薬会社として革新的な新薬を創出し社会課題の解決に努めながら、経済、社会、環境等に対し企業責任を果たすための活動を推進しています。これらの活動は、国連が定めたSDGs(持続可能な開発目標)に代表されるグローバルなフレームワークにも沿うものであり、地球の持続的な発展のためにも重要であると考えています。取締役会は、定期的に活動の報告を受け、活動の推進に向けた助言を行っています。

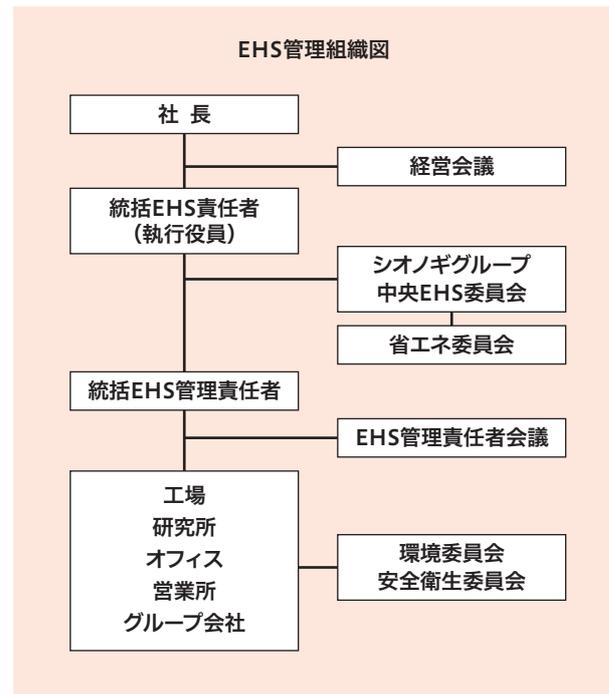
シオノギのコーポレート・ガバナンスに対する基本的な考え方はHPをご覧ください。

<https://www.shionogi.com/jp/ja/company/cg.html>

■ 環境推進体制

シオノギグループでは、環境(Environment)、健康(Health)、安全(Safety)についてもマネジメントを統合し、統括EHS責任者としてEHS担当役員である執行役員を任命しています。統括EHS責任者を委員長とし、シオノギの各事業所の代表者やグループ会社の社長であるEHS責任者で構成される「シオノギグループ中央EHS委員会」を設置し、目標の設定や環境マテリアリティの特定、マネジメントレビューを行い、EHS活動を推進しています。シオノギグループ全体のEHSへの取り組みは、経営会議で審議し、取締役会で決議する体制を構築しています。

また、省エネ、地球温暖化対策については、「シオノギグループ中央EHS委員会」の下、統括EHS責任者を委員長とする「省エネ委員会」を設置し、中長期目標の設定および進捗管理、法規制の順守評価などを行っています。



■ マネジメントシステム

シオノギグループでは、ISO14001に準じて社内で定めたマネジメントシステムを運用しています。

EHS活動全般について、リスク管理も含めて年1回シオノギグループ中央EHS委員会にてレビューを行い、有効性、適切性を確認しています。重要な案件については経営会議で審議し取締役会で決議します。

マネジメントシステム認証取得状況は次のとおりです。

	摂津工場	金ヶ崎工場	徳島工場
ISO14001	取得予定(2020年度中)	取得予定(2021年度中)	○
OHSAS18001	○*1	○*1	今後取得予定

○:認証取得済

*1:2020年度中にISO45001に移行予定

シオノギでは、2002年からISO14001の認証を受けていましたが、2018年10月生産子会社設立により認証範囲を見直し、新たにシオノギファーマ株式会社 摂津工場、金ヶ崎工場で認証取得を予定しています。また徳島工場においてISO45001の認証取得を予定しています。

■ 監査

次の監査を実施しています。

監査の名称	説明
外部審査	ISO14001およびOHSAS18001のマネジメントシステムが適正に運用されているかを外部の認証機関が審査するもの
内部監査	ISO14001、OHSAS18001で定められた社内における自己点検で、システムの適合性や順守状況を確認するもの
EHS 監査	シオノギグループのEHSを統括している部門が経営層の指示に基づき実施する監査 シオノギの事業所およびグループ会社におけるEHS活動がマネジメントシステムに基づき適正に実施・維持され、また継続的改善が行われていることを確認するため、内部監査とは別に実施
サプライヤーへのEHS 監査	原材料や中間体、原薬、製品などの委託先への監査 PSCIのPrinciplesに基づき、監査を実施

■ 緊急事態への対応

地震、パンデミック、企業不祥事等のリスクについては、人命を尊重し、地域社会への配慮、貢献、事業継続を主眼としたリスクマネジメントポリシーに基づき、それぞれ対策要綱、対応マニュアルを制定のうえ、対応しています。

地震や洪水、火災、有害物質の漏洩などの緊急事態には、連絡・通報体制を定めるとともに、定期的に緊急事態対応訓練および対応手順の見直しを行っています。2019年度も各事業所にて地震による津波発生や火災発生時の防災訓練を実施しました。

摂津工場では市民救命サポートステーション、大阪府AEDマップへの登録継続のほか、摂津市消防訓練大会に従業員5名が参加しました。また、油日研究センターでは、地域の方々と協議して、ため池関連のハザードマップを作成しています。



摂津市消防訓練大会

■ 教育

従業員一人ひとりが自身の業務におけるEHS活動の課題を認識し、積極的に取り組むことが重要です。全従業員を対象とした環境教育や廃棄物管理、化学物質の取り扱いなど環境負荷の大きい業務に対する事前教育を行うとともに、事業所毎にCO₂排出量や廃棄物発生量などの目標や実績を周知し、積極的な取り組みを推進しています。

2019年度は全従業員約5,000人を対象としたe-Learning教育を2回実施しました。実施テーマと受講率は下表のとおりです。

テーマ	受講率	実施期間
SDGs、ESG投資	98.3%	2019年11月1日(金)～2019年12月13日(金)
気候変動	97.6%	2020年1月29日(水)～2020年3月6日(金)

リスクマネジメント

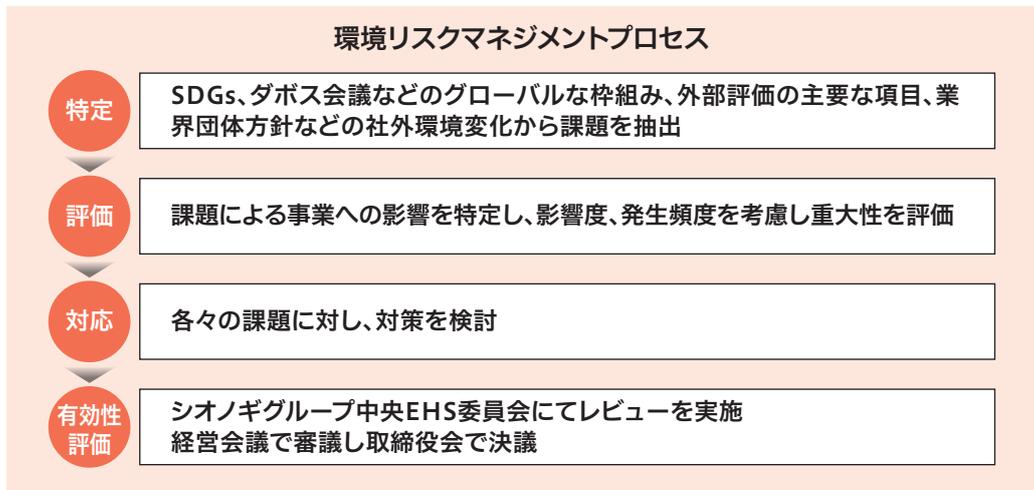
企業を取り巻くリスクには多種多様なものがあります。リスクを未然に防ぐことと、不測の事態が発生した場合、その被害を最小限にするためのリスクマネジメントは企業にとって不可欠なものとなっています。

シオノギでは、想定しうるリスクに対して、「シオノギグループ リスクマネジメントポリシー」に基づき、「危機管理規則」などを定め、様々なリスクの顕在化に対する未然防止活動に注力しています。

シオノギのリスクマネジメントについては下記HPに記載しています。

<https://www.shionogi.com/jp/ja/sustainability/governance/risk-management.html>

ここでは、環境に関連する課題からリスクを特定し評価した結果を報告します。



特定、評価結果とその対応

マテリアリティ (リスクと機会)	影響度		発生頻度		評価	対策
	自社	実績	実績	予測		
AMR ・排水での環境汚染によるレピュテーション低下	大	小	大	大	◎	・自社およびサプライヤーにおける生産時の環境汚染抑制 ・AMR対応の公表
気候変動(GHG) ・異常気象による操業停止 ・規制強化対応のための設備投資の増大 ・熱帯性感染症の市場変化	大	小	中	中	○	・行政、業界等を通じた情報収集 ・省エネ委員会によるCO ₂ 削減計画の検討 ・安定供給施策の検討
水リスク・水資源 ・渇水、洪水、水質悪化による操業停止	大	小	中	中	○	・行政、業界等を通じた情報収集 ・排水のモニタリング ・使用量の抑制
省資源・資源循環 ・廃プラスチック増加によるレピュテーション低下 ・省資源推進でのレピュテーション向上	中	小	中	中	△	・3Rの推進 ・製品への使用抑制

評価基準

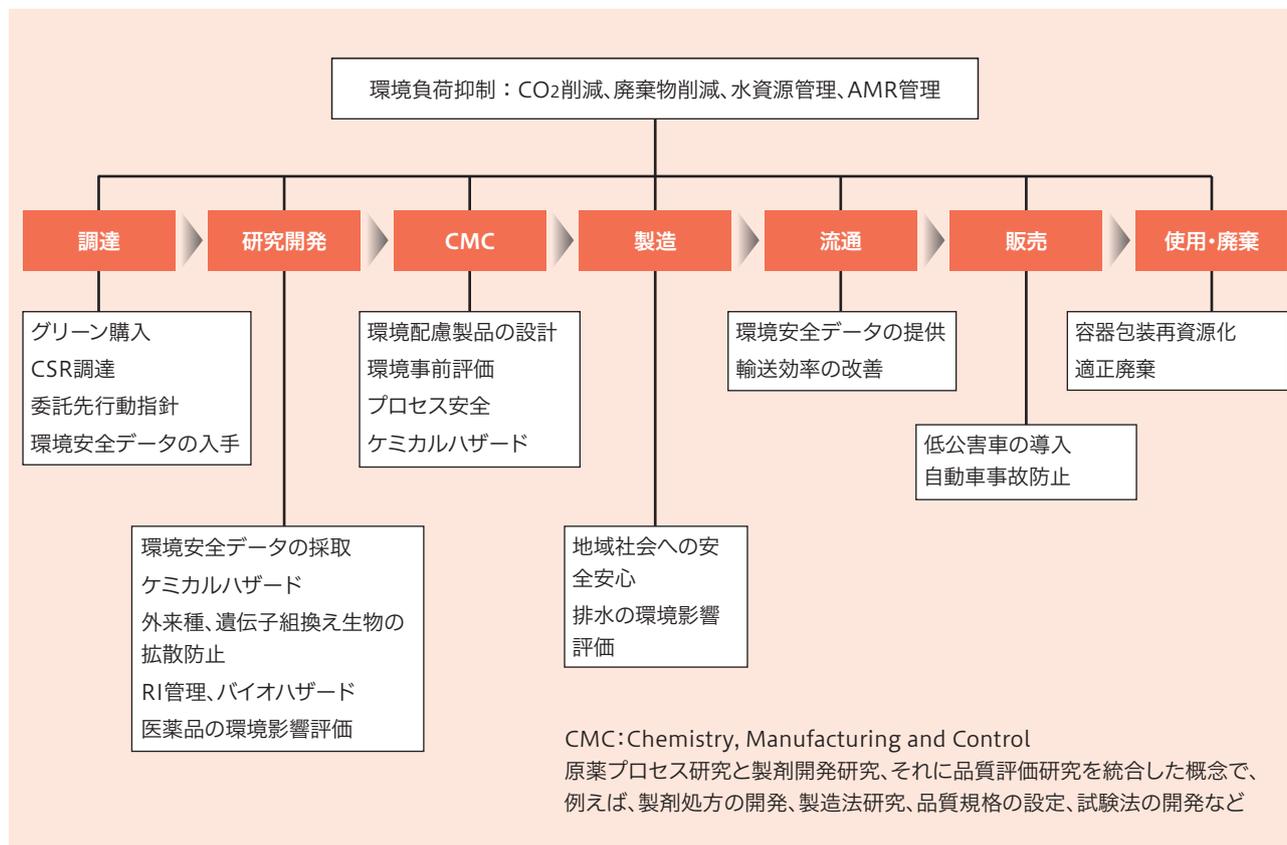
評価基準については、下表を基本としていますが、シオノギグループ中央EHS委員会による審議も含まれます。

レベル	影響度	発生頻度
大	操業停止	周囲で頻繁に発生
中	設備投資	過去事例有り
小	—	過去事例無し

シオノギと環境とのかかわり

■ 環境バリューチェーンマップ

環境は原料の調達から研究、開発、製造、販売、使用、廃棄までの一連の企業活動と密接に関わっています。



■ 環境との関わり(事業活動に伴うINPUT、OUTPUT)

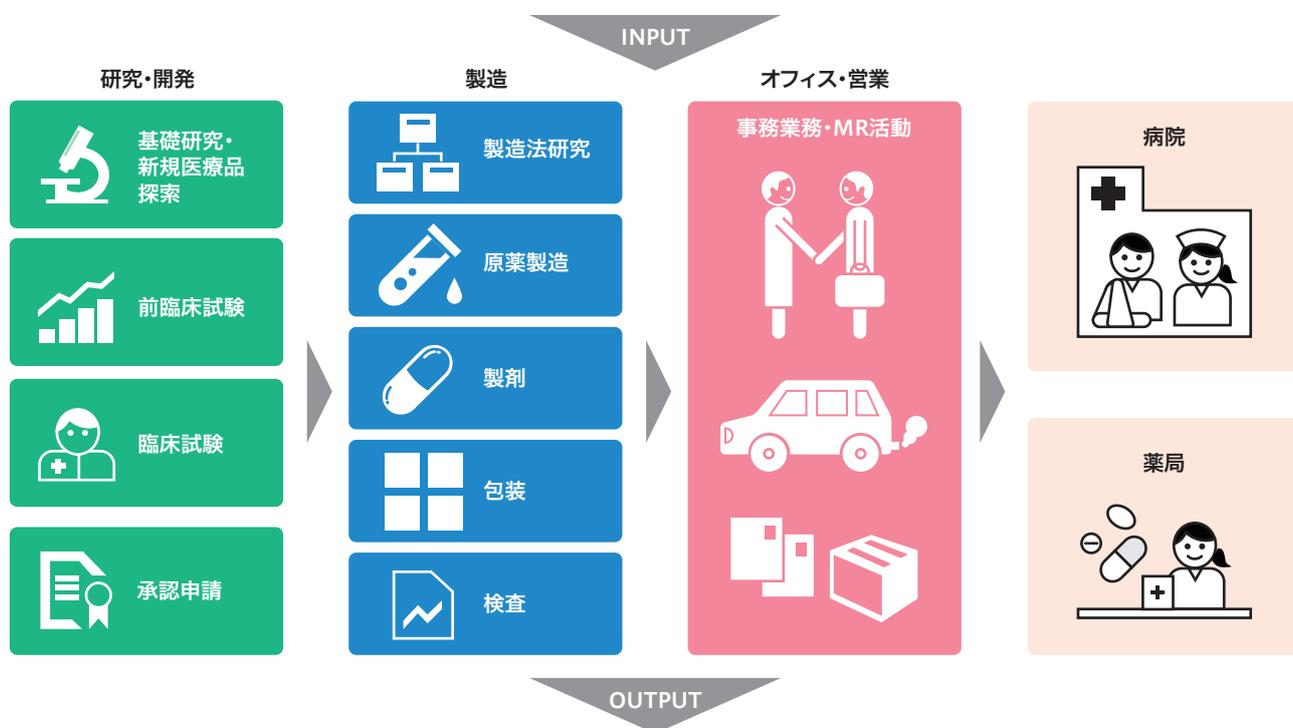
事業活動に伴って発生するCO₂、排水、化学物質、廃棄物については、目標を掲げて取り組み、エネルギー投入量や廃棄物発生量などを把握しています。

エネルギー		
総エネルギー量	千GJ	1,485
電気	MWh	84,025
都市ガス	千m ³	5,771
プロパンガス(LPG)	トン	360
液化天然ガス(LNG)	トン	7,113
重油	kL	39
灯油	kL	2
軽油	kL	8
ガソリン	kL	12
ガソリン(MR車)	kL	1,370

水		
上水	千m ³	246
工業用水	千m ³	1,017

化学物質		
PRTR対象物質(取扱量)	トン	203

容器包装		
容器包装利用量	トン	1,103



大気		
CO ₂ (燃料利用 Scope1)	トン-CO ₂	33,420
CO ₂ (営業車両 Scope1)	トン-CO ₂	3,178
CO ₂ (Scope2)	トン-CO ₂	26,210
NO _x	トン	17
SO _x	トン	0
ばいじん	トン	2
PRTR対象物質	トン	34
VOC	トン	52
フロン	トン-CO ₂	456

廃棄物		
排出量(廃棄物等発生量)	トン	3,646
発生量	トン	3,062
再資源化量	トン	3,025
最終処分量	トン	38
PRTR対象物質	トン	131

容器包装		
再資源化委託量	トン	167

水域		
下水道	千m ³	311
公共用水域	千m ³	821
BOD	トン	5
COD	トン	3
PRTR対象物質	トン	2
N	トン	7
P	トン	1

データの詳細は活動実績をご覧ください。

環境マテリアリティ(重要課題)

シオノギでは事業活動について、事業との関連性と社会にとっての重要性を考慮してマテリアリティマップを作成し、取り組むべき重要課題のひとつとして「環境への配慮」を特定しています。

環境への取り組みについては、環境報告ガイドラインに基づき地球生態系の持続可能性に対する影響度とステークホルダーへの影響度を考慮してマテリアリティの抽出を行い、特定しました。特定にあたっては、社内関係部門とのミーティング、ESG投資機関や社外有識者などのステークホルダーとの対話を通じて課題を抽出し、評価しました。シオノギグループ中央EHS委員会および経営会議で審議し、取締役会で決議しています。

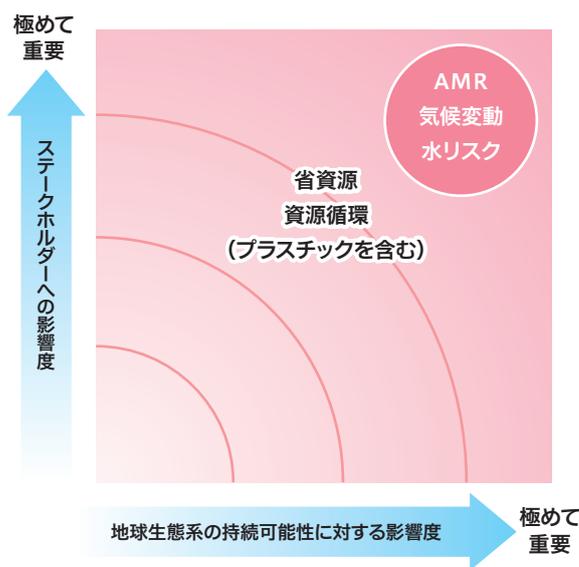
2019年に、EHS経営評価意見書をいただいている國部 克彦 氏(神戸大学大学院経営学研究科教授)および梨岡 英理子 氏(公認会計士・税理士/株式会社環境管理会計研究所 代表取締役)から、マテリアリティの特定は優先すべき方針を示すことだけが目的ではなく、具体的な行動に結び付いてこそ意味を成すものであるとのご意見をいただき、AMRや気候変動、プラスチック対策に長期目標を策定しました。

社会に価値を提供しステークホルダーの皆さまの期待に応えるため、今後マテリアリティに関わる具体的な活動やKPIを明示することで、取り組みをより一層深化させていきたいと考えています。

環境マテリアリティの特定プロセス



環境マテリアリティマップ



環境マテリアリティの特定概要

重要課題	特定概要
AMR 	世界的な課題であり、抗生物質の製造企業として対応は必須である。薬剤耐性菌の発生は、地球生態系への影響が大きい。
気候変動  	気候変動への取り組みは地球生態系の持続可能性には不可欠であり、ステークホルダーからの要請は益々強くなっている。
水リスク・水資源 	気候変動に伴う大雨や洪水の発生可能性は増加傾向にあり、水リスク（特に物理的）はBCPの観点で注視する必要がある。水資源は、医薬品事業継続のためには重要ファクターであるとともに、地球生態系の持続可能性にも不可欠である。
省資源・資源循環 （プラスチックを含む）  	廃棄物の削減や資源循環（再資源化）は、限られた資源を有効活用することであり、地球生態系の持続可能性には不可欠な取り組みである。 海洋プラスチック問題の一部であり、国際的な問題として、近年ステークホルダーの関心を集めている。

環境マテリアリティとバリューチェーン

	調達	研究・開発	製造	流通・販売	使用・廃棄
AMR	抗菌薬の排出管理		抗菌薬の排出管理		抗菌薬の適正使用の推進
気候変動	省エネ設備の導入 再生可能エネルギーの導入	省エネ設備の導入 再生可能エネルギー	省エネ設備の導入 再生可能エネルギー	ハイブリッド車の導入 輸送効率の改善	包装容器の変更やリサイクル
水リスク・水資源	水リスク評価	水リスク評価、 節水、排水管理	水リスク評価、 節水、排水管理		
省資源・資源循環 （プラスチックを含む）	グリーン購入	環境配慮製品の設計	廃棄物の3R		容器包装再資源化 適正廃棄

行動目標

シオノギでは、研究開発、生産、販売などのすべての事業活動において、1995年から省エネルギー・地球温暖化対策、省資源・廃棄物対策、化学物質管理の強化などに関する中期目標を策定し、継続的な改善に取り組んできました。

2016年度より「第5次シオノギグループ環境行動目標(2016～2020年度)」に取り組み、2018年度からは「シオノギグループEHS行動目標(2018～2020年度)」にアップデートしています。毎年、特定したリスクと機会、重要課題から行動計画をアップデートしており、環境、安全衛生の両面から継続的な改善に取り組んでいます。

2020年度からは新中期経営計画(STS2030)と連動し、中長期のEHS行動目標(2020～2024/2030/2050)を新たに策定して取り組んでいます。ここでは、環境部分についての目標と実績を記載しています。

シオノギグループEHS行動目標(環境部分)(2018-2020)

適用範囲:国内グループ会社

行動目標(2018～2020年度)	行動目標実績(2018～2019年度)	達成
1. 省エネ・地球温暖化対策を推進する <ul style="list-style-type: none"> ● 2005年度を基準に、2020年度のCO₂排出量を33%削減する(2030年度は40%削減) ● エネルギー原単位を年平均1%向上する ● 高効率設備の導入を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ● CO₂排出量を38%削減した ● エネルギー原単位は年平均0.5%向上 原単位分母(延床面積)の減少により、原単位目標は達成できなかった ● 冷水用チラー設備、ガス吸収式冷凍機や構内モータ等について、高効率設備への更新を実施した 	△
2. 省資源・廃棄物対策を強化する <ul style="list-style-type: none"> ● 2000年度を基準に、廃棄物発生量を55%削減する ● 廃棄物再資源化率を73%以上とし最終処分量を抑制する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物発生量を54%削減した ● 廃棄物再資源化率を83%とした ● 設備停止、逸脱由来などの一過性廃棄物を削減した(摂津工場) ● 有価物化を推進、廃液、廃プラスチック発生量を削減した(金ヶ崎工場) ● 不用品のリユース促進、紙の分別徹底により可燃ゴミを削減した(医薬研究センター) 	△
3. 化学物質を適正に管理する <ul style="list-style-type: none"> ● PCB廃棄物を保有事業所の78%で適正に処分する(2022年度に全廃) ● フロンガス使用機器を適正に管理する ● ケミカルハザード対策を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ● PCB廃棄物を保有事業所の55%で適正に処分した(2019年度目標は達成) ● フロンガス使用機器の適正管理(点検、記録の管理、漏洩量把握) ● SDS管理手順、ケミカルハザード対策などの化学物質関連の手順書整備を行った 	○

行動目標(2018～2020年度)	行動目標実績(2018～2019年度)	達成
4. EHSマネジメントシステムを進展させる <ul style="list-style-type: none"> ● 改正ISO14001に対応し継続的改善を推進する ● 環境、安全衛生のマネジメントシステムを統合する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 徳島工場 (ISO14001)、金ヶ崎工場・摂津工場 (OHSAS18001)は適正に運用し認証を継続した ● EHS管理規則を制定し、各事業所の運用状況についてEHS監査等を通じて問題ないことを確認した 	○
5. 健全な水循環の保護に取り組む <ul style="list-style-type: none"> ● 利用した水資源は汚染防止、環境負荷を低減し河川に還す ● 水資源投入量を抑制する(2005年度基準に2019年度の水資源投入量を30%抑制する) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 排水処理施設の適正運転、定期的な排水分析により排水基準を順守した ● 水資源投入量を40%に抑制した(達成) ● WRI AqueductおよびWWF Water Risk Filterならびに社内でも水リスクの評価を実施した 	○
6. 生物多様性の保全に貢献する <ul style="list-style-type: none"> ● 植物園の維持と有効利用を推進する ● 従業員の意識向上を図る 	<ul style="list-style-type: none"> ● 油日植物園で絶滅危惧種を含む希少植物を保全管理した ● 油日植物園にて小学生、高校の教育支援を行った ● 遺伝子組換え実験の適正管理、教育を実施した ● 日本製薬工業協会の「生物多様性に関する基本理念と行動指針」に基づいた取り組みを実施した 	○

詳細は活動実績をご覧ください。

シオニグループEHS行動目標(環境部分)(2020-2024/2030/2050)

適用範囲:国内グループ会社(気候変動対策はグローバル)

重要な環境課題であるAMR、気候変動、省資源/資源循環に取り組み、生物多様性の保全をはじめとした地球の持続可能性に貢献する目標としました。

項目	中長期目標(2020-2024/2030/2050)	2020年度目標
1. 化学物質を適正に管理する	<p>【AMRの取り組みの推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 金ケ崎工場の管理体制を維持する 関連サプライヤーの100%について、初回監査を完了する 2030年にサプライチェーンも含めて適正管理する(監査のフォローアップ完了) <p>【PCBおよびフロンガスの適正管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> PCB廃棄物を再調査し適正処分を完了する(2022年度) フロンガス使用機器の適正管理およびノンフロン、低GWP機器の導入を推進する 	<p>【AMRの取り組みの推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> 金ケ崎工場の管理体制を維持する 関連サプライヤーの50%について監査を完了する <p>【PCBおよびフロンガスの適正管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現状把握しているPCB含有機器の100%処分 フロンガス使用機器の適正管理およびノンフロン、低GWP機器の導入を推進する
2. 気候変動対策を推進する	<p>【温室効果ガス(CO₂)の排出の削減(2018年度基準)</p> <ul style="list-style-type: none"> Scope1+2を15%、Scope3を15%削減する エネルギー原単位を年平均1%向上する 高効率設備の導入、設備の電化を推進する 2030年にScope1+2を45%、Scope3を40%削減する。2050年にはゼロを目指す <p>【水リスクの軽減】</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究所・工場などの主要事業所の水リスクの精緻化 	<p>【温室効果ガス(CO₂)の排出の削減(2018年度基準)</p> <ul style="list-style-type: none"> Scope1+2を2%削減する <p>【水リスクの軽減】</p> <ul style="list-style-type: none"> 国内主要事業所の水リスク評価について、WRI AqueductおよびWWF Water Risk Filter、社内評価の実施
3. 省資源・廃棄物対策を推進する	<p>【廃棄物/プラスチック】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2018年度基準で、廃棄物発生量を25%削減する 廃棄物再資源化率を80%とする 廃プラスチック再資源化率を30%とする 2030年に廃プラスチック再資源化率を65%とする 製品へのプラスチック利用抑制の取り組みを推進する <p>【水資源投入量の抑制】</p> <ul style="list-style-type: none"> 水資源投入量を1,340千m³以下とする 	<p>【廃棄物/プラスチック】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2018年度基準で廃棄物発生量を15%削減する 廃棄物再資源化率を80%とする 廃プラスチック再資源化率を15%とする 製品へのプラスチック利用抑制の取り組みを推進する <p>【水資源投入量の抑制】</p> <ul style="list-style-type: none"> 水資源投入量を1,570千m³以下とする

下線部は2030年、2050年度の長期目標です。

活動実績

AMR

AMRとは抗菌薬への薬剤耐性(Antimicrobial Resistance)のことです。薬剤耐性については、抗菌薬の不適正使用や過剰投与が大きな要因と言われていますが、製造工場から環境への排出も耐性菌を生み出す要因のひとつとして考えられており、様々な面からの対策が重要となっています。

シオノギは長年にわたって抗菌薬を開発・製造・販売しており、抗菌薬の環境排出に関して適正管理を行ってきました。AMRへの対応は世界的な課題であり、抗菌薬の製造企業として耐性菌の発生を抑制することは必要であると考えサプライヤーも含めて取り組んでいます。

AMR対策の中長期目標

2020年度

金ケ崎工場の管理体制の維持
関連サプライヤーの50%について
監査完了

2024年度

金ケ崎工場の管理体制の維持
関連サプライヤーの100%について
監査完了

2030年度

サプライチェーンも含めて適正管理
(監査のフォローアップ完了)

AMR Benchmark 2020*1へ選定

シオノギのAMR活動全般が高く評価され、AMR Benchmark 2020*1へ選定されました。特にManufacturing(製造)の項目では、トップスコアである80を獲得しました。

*1 オランダを拠点とするNGO「Access to Medicine Foundation」が薬剤耐性(AMR)に関する取り組み状況を分析、評価した世界初のレポート
https://accesstomedicinefoundation.org/media/uploads/downloads/5eeb623a17328_Antimicrobial_Resistance_Benchmark_2020.pdf

2016年9月にはダボス会議において、世界的な製薬企業および団体13社と共に、“AMR Industry Roadmap”に署名しました。署名企業では、率先して自社および委託先の管理を行うことと、AMR対策のロードマップを定め、その環境排出の管理手法をすべての抗菌薬製造メーカーに提供することなどを通じて、AMRの発生抑制を目指しています。本活動は、現在“AMR Industry Alliance”として抗菌薬を扱う多くの会社も加えた活動に発展しています。

<ダボス会議での共同宣言>

<https://www.ifpma.org/wp-content/uploads/2016/09/Roadmap-for-Progress-on-AMR-FINAL.pdf>

<AMR Industry Alliance>

<https://www.amrindustryalliance.org/>



抗菌薬の排出抑制・管理の取り組み

失活処理施設



排水中の
抗菌薬の不活化



排出処理施設



抗菌薬の濃度分析
環境排出基準値の順守を確認



社外



シオノギグループ

金ヶ崎工場*2



全製品(5品目)

環境排出基準値の順守を確認

サプライヤー

国内



監査:2018年

4社の順守状況を確認

▶3社で順守を確認

▶1社は是正措置実施中

海外



監査:2019年

1社の順守状況を確認

▶是正措置実施中

今後も継続して順守状況を確認予定

*2 シオノギグループで抗菌薬を製造しているのは金ヶ崎工場のみです。

シオノギグループでは AMR Industry Alliance 活動の一環として、抗菌薬の排出抑制・管理状況の点検をおこなっています。これまでの活動実績として、AMR Industry Alliance が発行した「抗菌薬の排出を管理するための手引き」*3に基づき、抗菌薬を製造する自社工場およびすべての国内サプライヤーの監査を終了しました。2019年度は海外サプライヤーの監査にも着手しました。(表1・2)

抗菌薬の排出抑制・管理の取り組みとして、抗菌薬を製造する建屋では排水中の抗菌薬の不活化を行った後に社内の排水処理施設に流すことで、自然環境に排出しても影響のないレベルであることを実験室レベルで確認しています。「抗菌薬の排出を管理するための手引き」に従い、実際の工場排水中に含まれる抗菌薬の濃度分析を実施しました。

金ケ崎工場で製造している5品目中、3品目は環境排出基準値*4を順守していることを2018年度に確認しました。残り2品目については、2019年度に確認し、シオノギグループで製造しているすべての抗菌薬の環境排出基準値の順守が確認できました。また、抗菌薬製造プロセスにおいて、金ケ崎工場から排出される固形廃棄物は全て外部委託業者(エコシステム秋田)に焼却処分を委託しており、固形廃棄物経由での抗菌薬の環境排出はありません。

サプライヤーについては、国内に製造委託している4品目中、3品目は2018年度に環境排出基準値を順守していることを確認しました。2019年度は新たに、海外に製造委託している3品目中、1品目の製薬サプライヤーの監査を実施しました。環境排出基準値の順守状況が確認できていない品目については継続して確認し、必要に応じた是正処置を行います。今後も年間1~2社程度のペースで、海外サプライヤーの順守状況確認を行う予定です。

*3 <抗菌薬の排出を管理するための手引き>

https://www.amrindustryalliance.org/wp-content/uploads/2018/02/AMR_Industry_Alliance_Manufacturing_Framework.pdf

*4 工場排水中に含まれる抗菌薬の環境排出基準値は、AMR Industry Alliance が発行する文献*5に記載のPNEC (Predicted No-Effect Concentration)、あるいはEMA ガイドライン記載の基準値(0.01 µg/L)のいずれかから採用して設定しています。

EMA: European Medicines Agencyの略で欧州医薬品庁

*5 <https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ieam.4141>

表1:シオノギグループが扱う抗菌薬原薬の環境排出基準値と監査対象(色付きのセルが2019年度までの監査対象)

抗菌薬の原薬名	環境排出基準値(µg/L)	シオノギ		サプライヤー		
		製剤	製薬	製剤	製薬	
フロモキシセフ	0.01	○	○	A社		
セフカペンピボキシル塩酸塩	0.01	○	○			
ラタモキシセフ	0.01	○	○			
ドリベネム	0.11	○	○	B社		
セフィデロコル	0.01	○	○			
スルファメトキサゾール/トリメトプリム	0.60/0.50			C社	F社	G社
メトロニダゾール	0.13			D社		H社
バンコマイシン塩酸塩	1.0			E社		I社

E~I 社(海外サプライヤー):未実施箇所については今後監査を実施予定

表2:サプライヤーの監査結果(2019年度までの実績)

サプライヤー名	所在国	マネジメントシステム	排水管理	固形廃棄物管理	環境排出基準値の順守状況
A社	日本	○	○	○	○
B社	日本	○	○	○	○
C社	日本	○	○	○	○
D社	日本	△	○	○	△
F社	インド	○	△	△	×

○:「抗菌薬の排出を管理するための手引き」の基準に適合

△:「抗菌薬の排出を管理するための手引き」の基準と比べ、一部不適合があり、是正処置対応中

×:「抗菌薬の排出を管理するための手引き」の基準と比べ、に複数の不適合があり、是正処置対応中

気候変動

気候変動は地球規模で経済と社会システムに壊滅的な影響を及ぼすおそれがあり、脱炭素社会への早期移行が世界的に喫緊の社会課題となっています。気候関連リスクと低炭素経済への移行は、ほぼ全ての産業に影響を及ぼすものであり、シオノギにおいてもリスクを評価しその低減に取り組んでいます。

気候変動の影響を評価し対応するとともに、関連する情報開示への社会要求にこたえるために、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)のフレームワークを参考に、気候変動関連情報開示の拡充を進めています。

ガバナンス

環境に関連したポリシーや中長期目標、実績レビューや環境課題の抽出、環境リスク評価など重要事項の審議承認機関として「シオノギグループ中央EHS委員会」を設置しています。また、気候変動、省エネに特化した事項に関してはより専門的な「省エネ委員会」を設置しています。気候変動のリスクと機会については、経営会議で審議し、取締役会で決議しています。

戦略

シオノギでは、地球温暖化をはじめとする気候変動問題に取り組むべき経営課題と認識し、気候変動に関するリスクと機会を経営戦略策定に反映しています。また、IPCC*1第5次評価報告書、RCP2.6、8.5シナリオ*2を参考に、気候変動に関する財務影響を考慮し、シオノギのレジリエンスについて評価しています。

*1 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change):国際気候変動に関する政府間パネル

*2 RCP(Representative Concentration Pathways)シナリオ:代表濃度経路シナリオ

リスクと機会

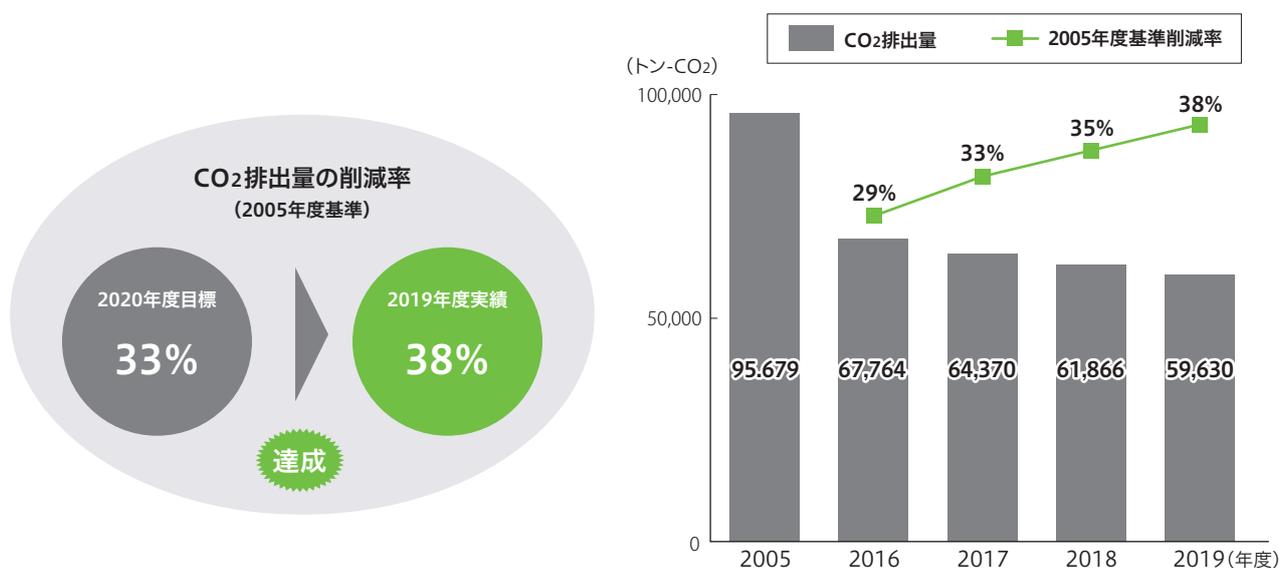
	内容	財務影響	確率	備考
移行リスク (法規制強化)	省エネ費用の追加投資	中 (設備投資)	中	SBT基準に法規制が強化された場合を想定
物理的リスク (異常気象)	自社工場の被災による 操業停止	大 (操業停止)	小	平成30年7月豪雨と同等の異常気象に工場 が被災した場合を想定
物理的リスク (異常気象)	サプライチェーンの 被災による操業停止	大 (操業停止)	小	アジア地域での異常気象増加によるサプ ライチェーンリスクを想定
機会 (外部評価向上)	投資家からの投資増加	中 (投資機会)	中	統合/環境報告書での情報開示推進による ESG評価向上を想定
機会 (CO ₂ 排出削減)	さらなる省エネ推進による 電気料金削減	中 (運用コスト低減)	中	SBT基準達成時の電力使用量を想定
機会 (新市場への参入)	気候変動関連の新業創出 による収益増加	中 (収益)	小	熱帯感染症(マラリア)の市場変化を想定

■ リスク管理

気候変動リスクは「シオノギグループ中央EHS委員会」、「省エネ委員会」にて発生時期や確率、財務的影響などを評価し、優先順位に応じた対応策を策定・実施しています。また、経営戦略会議内の「リスクマネジメント部会」にてその他の企業リスクと統合的に評価等をおこない、経営会議で審議のうえ、取締役会で決議する体制を構築しています。

■ 指標と目標

実績



中長期目標

「2050年CO₂排出量実質ゼロ」に向けた世界的なCO₂排出量削減への取り組みに対応するため、中長期的なCO₂排出量削減計画を策定しています。

今後、中長期目標に関しては、SBT*³イニシアチブの承認に向けて取り組みを進めていきます。

*³ SBT (Science Based Targets) : 科学的根拠に基づいた排出削減目標

【温室効果ガス(CO₂)の排出量の中長期目標】



■ カーボンプライシング

中長期的なCO₂排出量削減計画には、インターナル・カーボン・プライシングを導入し、投資判断基準として運用してまいります。

■ 気候変動の影響で拡大が懸念される薬剤耐性(AMR)に対する取り組み

シオノギの薬剤耐性(AMR: Antimicrobial Resistance)への取り組みが、国立研究開発法人国立環境研究所が管理・運営するホームページ「気候変動適応情報プラットフォーム」(A-PLAT: Climate Change Adaptation Information Platform)に掲載されました。

気候変動の影響で拡大が懸念される薬剤耐性(AMR)に対する取り組み

https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/report_057.html

■ 表彰など

～省エネ法『事業者クラス分け評価制度』5年連続Sランク～

2016年度より、省エネ法に『事業者クラス分け評価制度』が制定されました。事業者をS・A・B・Cの4段階へクラス分けし、優良事業者を公表する制度です。シオノギは省エネの取組が進んでいる優良事業者として5年連続Sランクの評価を受けました。

■ フロン

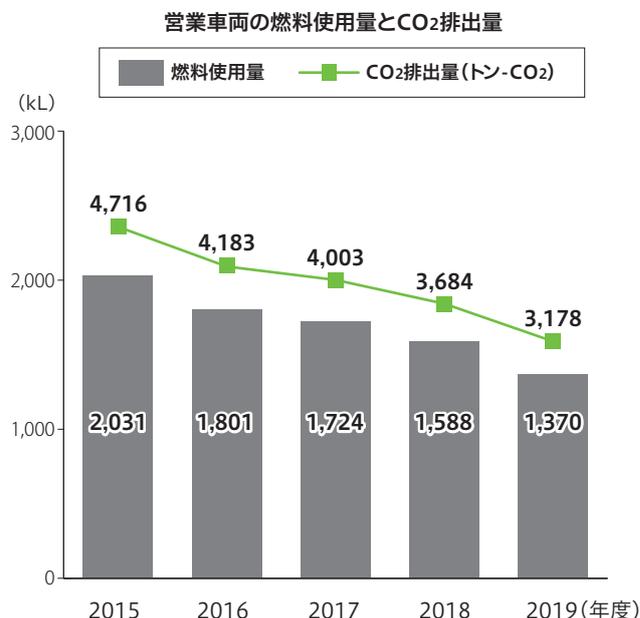
フロン排出抑制法に基づき、冷凍設備、空調設備などの対象設備の把握、簡易・定期点検、記録の作成、漏洩量の算定などを実施しています。2019年度のフロン類算定漏洩量は456トン-CO₂でした。またモントリオール議定書のキガリ改正*4を鑑み、更新時にノンフロンや低GWP*5機器の検討を進めます。

*4 ウィーン条約に基づいた「モントリオール議定書」において、オゾン層を破壊するおそれのある物質(クロロフルオロカーボン(CFC)、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC))が規制されています。キガリ改正にて、オゾン層を破壊しないが温室効果の高い代替フロン(ハイドロフルオロカーボン(HFC))について、生産及び消費量の削減が定められています。

*5 GWP(Global Warming Potential):地球温暖化係数

■ 営業車両

燃費向上によるCO₂および排ガスの排出量削減のため、医薬情報担当者(MR)貸与自動車にハイブリッド車(HV)の導入を進めています。降雪地・豪雪地を除く地域ではすべてハイブリッド車を導入しました。2020年から順次、降雪地・豪雪地でもハイブリッド車を導入し、2024年にはすべての地域でハイブリッド車を導入する予定です。

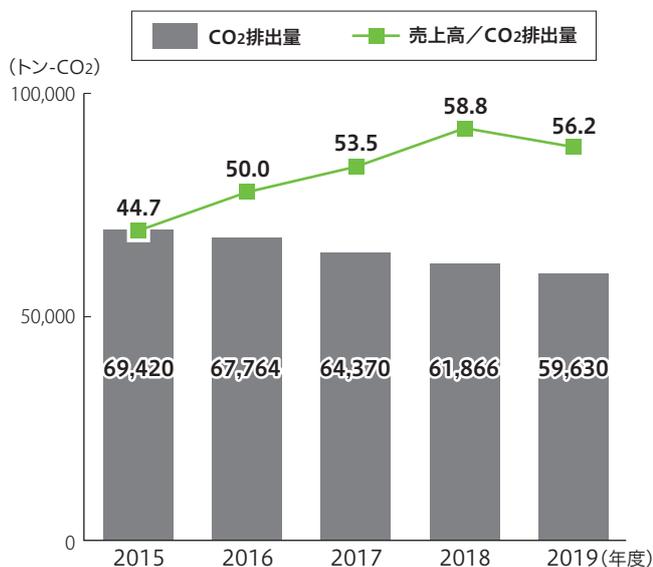


CO₂排出量

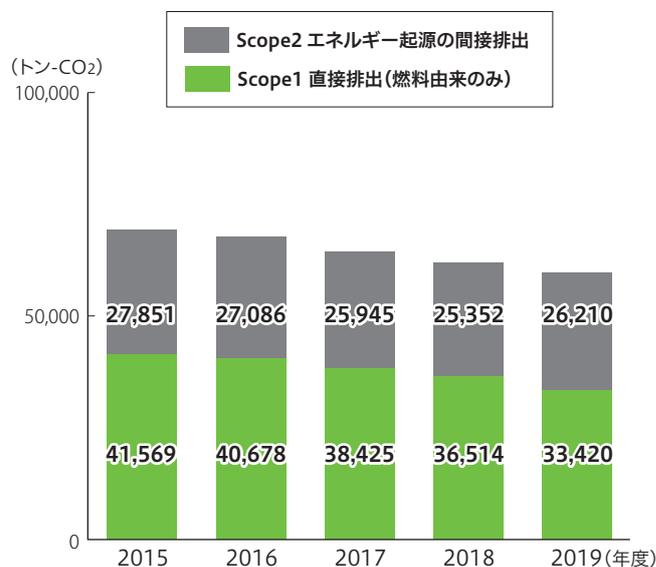
シオノギグループでは地球温暖化対策として、CO₂排出量の削減に取り組んでいます。

日薬連では、低炭素社会実行計画として「2020年度の製薬企業のCO₂排出量を、2005年度を基準に23%削減する(フェーズⅠ)、2030年度の製薬企業のCO₂排出量を、2013年度を基準に25%削減する(フェーズⅡ)」ことを掲げています。シオノギグループも同水準以上の目標を設定し、またエネルギー効率の改善として原単位を年1%改善、エネルギーの高効率設備の導入も目標としています。高効率設備の導入によるエネルギー使用量削減のほか、継続して運転方法の見直しを行っています。

CO₂排出量および生産性(売上高/CO₂排出量)

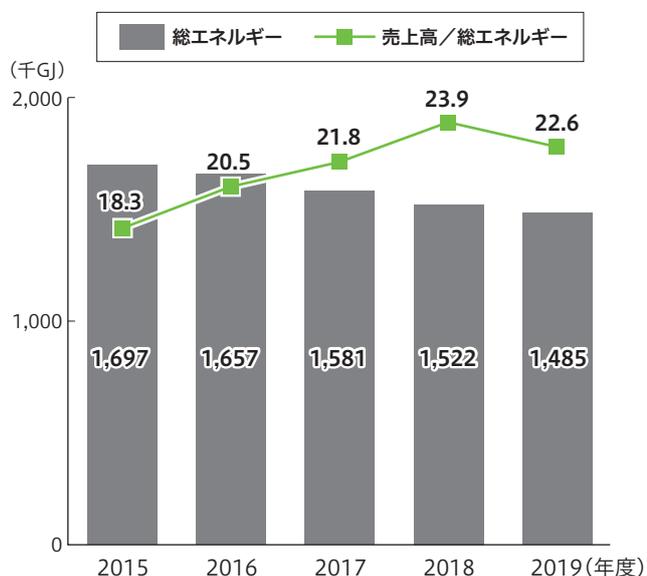


Scope別CO₂排出量

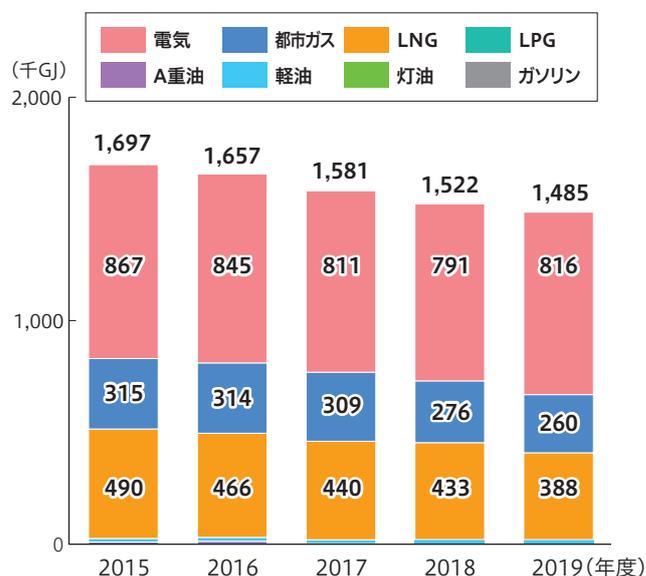


エネルギー使用量

総エネルギーと生産性(売上高/総エネルギー)



エネルギー別使用量

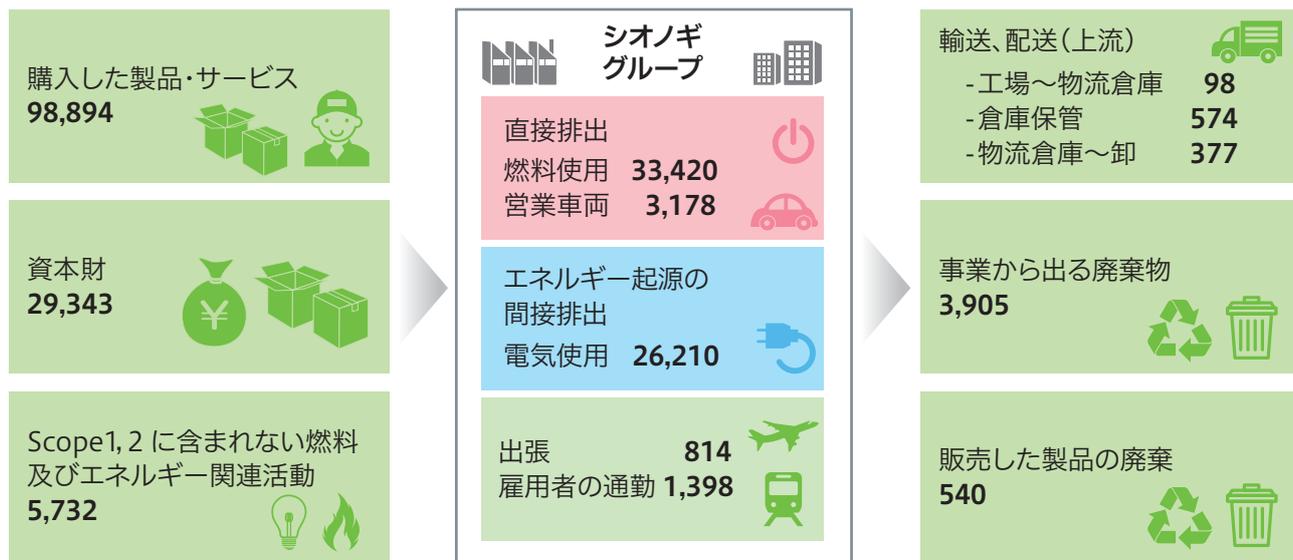


■ Scope3(サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量)

事業活動は購入や販売を通じたサプライチェーンで繋がっており、自社のCO₂排出量の把握だけでなく、サプライチェーンにおけるCO₂排出量の把握が重要となってきています。

シオノギでは、「調達-生産-物流-販売」というサプライチェーンによる温室効果ガス排出量の把握を「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関するガイドライン(環境省、経済産業省)」に準じて進めました。

(単位:トン-CO₂)



- Scope1 : 自社での燃料の使用や工業プロセスによる直接排出
- Scope2 : 自社が購入した電気、熱の使用に伴う間接排出
- Scope3 : Scope1、2以外のサプライチェーンにおける間接排出

(単位:トン-CO₂)

	カテゴリ	2017年度実績	2018年度実績	2019年度実績	算出方法(ガイドラインに基づく)
Scope1	直接排出 燃料使用	38,425	36,514	33,420	省エネ法燃料の使用量
		4,003	3,684	3,178	営業車の燃料使用量
Scope2	エネルギー起源の間接排出	25,945	25,352	26,210	省エネ法購入電力量
Scope3	購入した製品・サービス	128,468	100,659	98,894	購入原材料、仕入商品の購入金額
	資本財	58,283	10,627	29,343	該当年度に新たに取得した固定資産の取得金額
	Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	2,876	2,798	5,732	購入電力量
	輸送、配送				・原材料の物流については算出していない ・下流の製品の流通(重量と距離)
	-工場～物流倉庫	144	122	98	-工場～物流倉庫
	-倉庫保管	388	534	574	-倉庫保管
	-物流倉庫～卸	386	357	377	-物流倉庫～卸
	事業から出る廃棄物	3,797	4,092	3,905	廃棄物種別重量
出張	703	684	814	従業員数	
雇用者の通勤	800	780	1,398	移動手段別の交通費支給額 (2015年度までは従業員数により算出)	
販売した製品の廃棄	915	669	540	容器包装リサイクル法の種別別使用量	

算定方法は、サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドラインVer2.3(環境省、経済産業省)による
2018年度までは塩野義製薬株式会社単体のみを集計対象としていましたが、工場機能の分社・子会社化(シオノギファーマ株式会社設立)に伴い、2019年度より国内シオノギグループを集計対象としています。この変更による影響は軽微です。

水

水は生命の源であり、地球上を循環し、大気、土壌等と相互に作用しながら、人を含む多様な生態系に恩恵を与えています。世界的には人口増加、経済発展、気候変動により、水不足、水質汚濁がさらに悪化したり洪水のリスクが高まることにより、適切な生活水準を脅かすことが懸念されています。

シオノギにおいても、水資源は、医薬品事業継続のためには重要なファクターであるとともに、地球生態系の持続可能性にも不可欠であることから、医薬品の生産をはじめ全ての事業活動に影響を与える重要課題に特定し、リスクを評価するとともにその低減に取り組んでいます。

■ 水リスク評価

上質な水は医薬品製造上欠かすことのできない資源です。操業する工場流域での水資源の枯渇および洪水の発生は事業継続への影響が大きいことから、シオノギグループの製造研究に関わる主要事業所について、現在および将来の事業継続に必要な水の供給、洪水の発生確率増加等の水リスクを把握し、未然防止策を立案するため、世界的な評価ツールであるWRI Aqueduct*1およびWWF Water Risk Filter*2で評価しました。

これらの結果および過去の知見や経験などを踏まえ、社内で議論した結果、シオノギグループでは、現在の水リスクは相対的に低いと判断しています。一方、将来の水ストレス*3のリスクレベルは高くなっているため、より一層、節水の強化に努めるとともに、今後、水リスク評価については、専門家と協議することを検討しています。

また、サプライヤーの選定にWRI Aqueductを用いたリスク評価を組み込むことで、サプライヤーの潜在的なリスクを把握し、その低減に努めています。

*1 世界資源研究所(WRI)が開発・発表した水リスクを評価するツール

*2 世界自然保護基金(WWF)が開発・発表した水リスクを評価するツール

*3 水需給が逼迫している状態

WRI Aqueductによる評価 (Baseline Water Stress)

国名(事業所所在地)	事業所数	リスクレベル/事業所数					将来の水ストレスの変化
		高	高～中	中	中～低	低	
日本 (岩手、滋賀、大阪、兵庫、徳島)	6	-	-	-	5	1	2040年までに 中～高レベルに変化
中国 (江蘇省)	1	-	-	-	-	1	2040年まで 大きな変化なし

WWF-Water Risk Filterによる評価 (Baseline Water Stress)

国名(事業所所在地)	事業所数	リスクレベル/事業所数				
		高	高～中	中	中～低	低
日本 (岩手、滋賀、大阪、兵庫、徳島)	6	-	-	4	1	1
中国 (江蘇省)	1	-	-	1	-	-

社内評価 (国土交通省などが発行している洪水ハザードマップなどの資料やデータによるシオノギ独自の評価)

水リスクの類型		リスクと機会	財務影響	確率	備考
物理的リスク	水量不足	渇水による 操業停止	大(操業停止)	小	過去30年以上、発生していない
	水量過多	洪水による 操業停止	大(操業停止)	小	過去30年以上、発生していない
	水質悪化	水質悪化により 事業所操業停止	大(操業停止)	小	過去30年以上、発生していない
規制リスク		排水水質基準が強化され、 排水処理の追加投資	中(設備投資)	中	行政施策であり、必要時は誠実に対応する
評判リスク		事業所排水による 環境汚染で信頼低下	大(信頼低下)	小	信頼回復は困難であり課題として取り組む

■ 水資源投入量

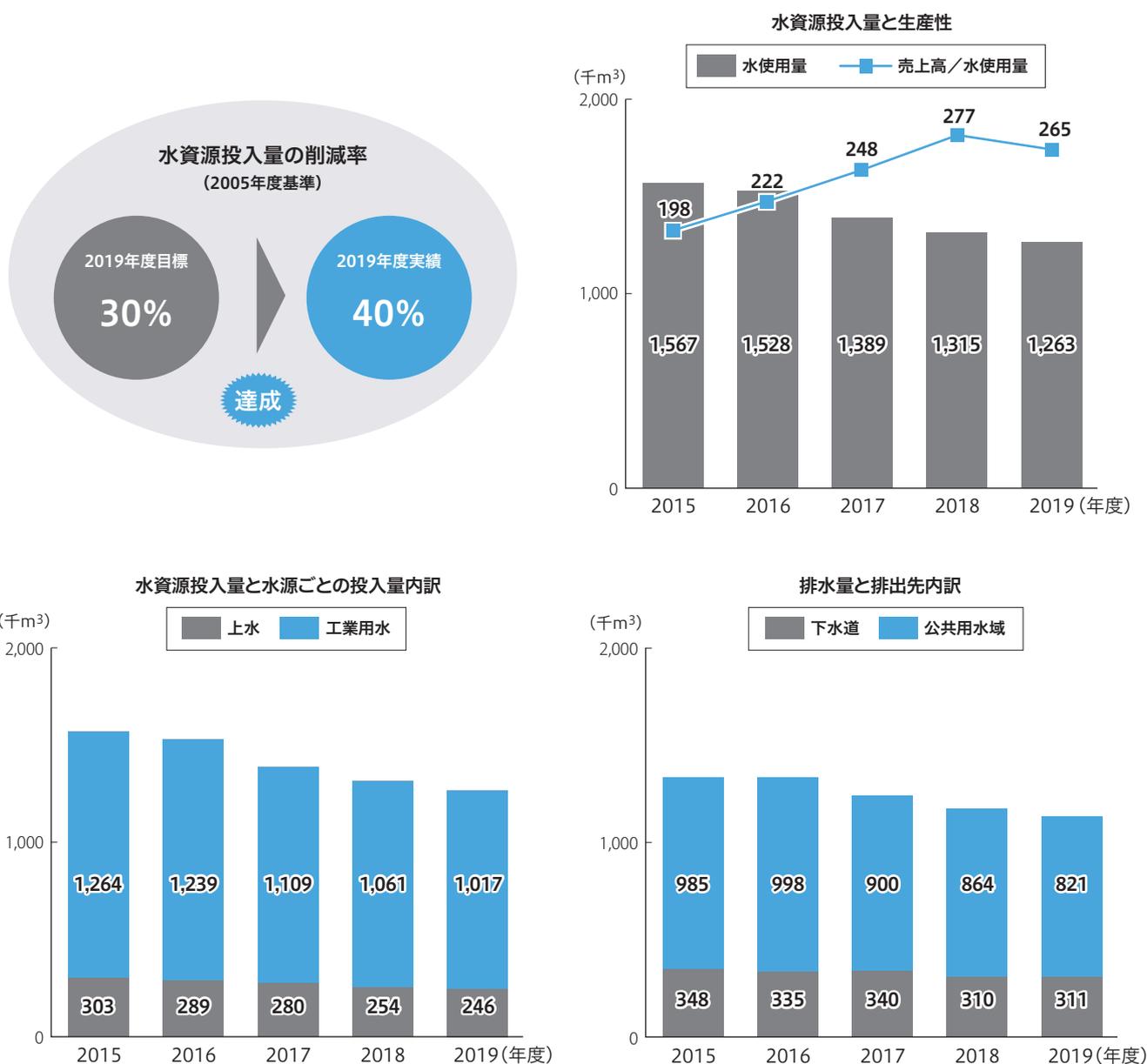
シオノギグループでは、水資源の保護のため上水・工業用水の投入量を把握し、生産設備の運転や洗浄を見直し、節水に努めています。水源については、すべて行政の水道施設を介して得るものであり、地下や直接河川、海からの取水はありません。また、リスク評価における水ストレスの高い地域からの取水はありません。

排水は下水道または河川へ放流しており、海への排水はありません。排水の水質は事業所内の排水処理場において法規制値よりも厳しい自主管理値を設定するとともに異常を常時監視しています。

実際に事業所で消費している水の量は投入量の約10%で、事業活動に使用する水のほとんどは、水環境へ戻しています。

中期目標として、2024年度に投入量を1,340千m³以下(2018年度の投入量程度に抑制)にすることを目指しています。

実績



■ 排水中の医薬品の環境影響評価 (Pharmaceuticals in the Environment)

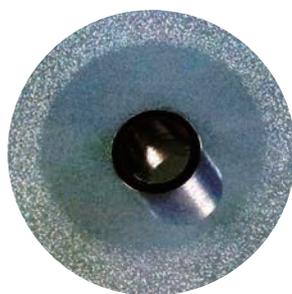
環境に放出される医薬品についても世界から注目されており、OECD からPiE (Pharmaceuticals in the Environment) の文書が発行されています。^{*1} シオノギグループでは、医薬品の製造過程の適正な取り扱いに限らず、工場排水も適正に管理するため、新製品導入時には排水中の医薬品が自然環境に影響のないレベルであることを確認しています。

AMR対策としては、抗菌薬を製造する建屋において、排水中の抗菌薬の不活化を行った後に社内の排水処理施設に流すことで、自然環境に排出しても影響のないレベルであることを確認しています。

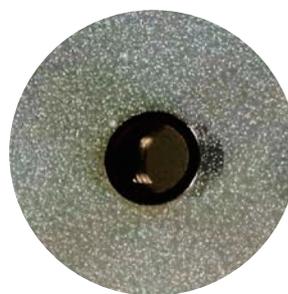
*1: OECD 「Pharmaceutical Residues in Freshwater」

<https://www.oecd.org/publications/pharmaceutical-residues-in-freshwater-c936f42d-en.htm>

抗菌剤の活性を調べる試験



不活化前
(阻止円の形成有)



不活化後
(阻止円の形成無)

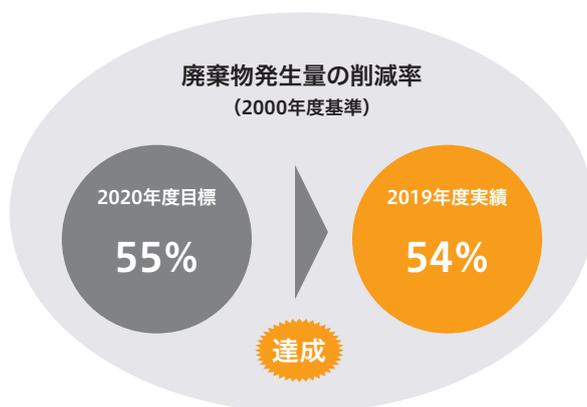
廃棄物

世界人口の増加と経済発展を背景に大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会になり、天然資源の枯渇、自然破壊、廃棄物最終処分場の逼迫などの環境問題が発生したことから、天然資源の消費抑制、環境負荷の低減が求められています。

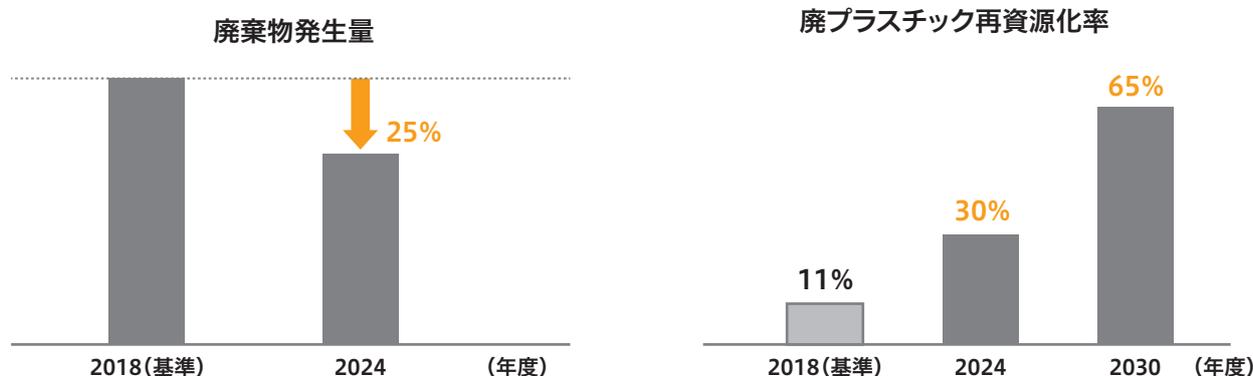
また、海洋プラスチックによる環境汚染が世界的課題になっています。シオノギグループでは、医薬品原材料、研究器材等として資源を利用、廃棄しており、2019年度の廃棄物発生量は約3,100トン、廃プラスチックは約280トン、製品に使用したプラスチックは約640トンです。

廃棄物の発生抑制、再使用、再利用を進めるとともに、プラスチックについては適正廃棄の他、製品に使用するプラスチックの抑制を進めています。

実績



中長期目標



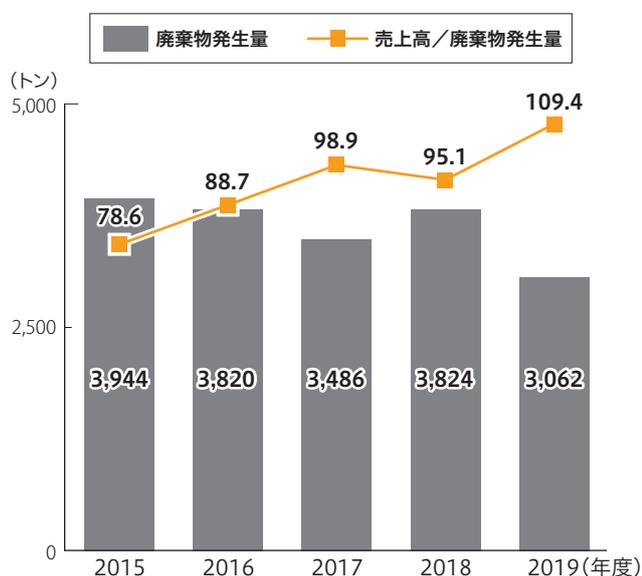
■ 廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量

日薬連(日本製薬団体連合会)では、循環型社会形成自主行動計画として「2020年度の産業廃棄物最終処分量を2000年度実績の70%削減する」「2020年度の廃棄物再資源化を55%以上にする」ことを目標としており、シオノギグループでも各事業所の生産状況、対策状況を踏まえ2020年度の数値目標を設定しています。

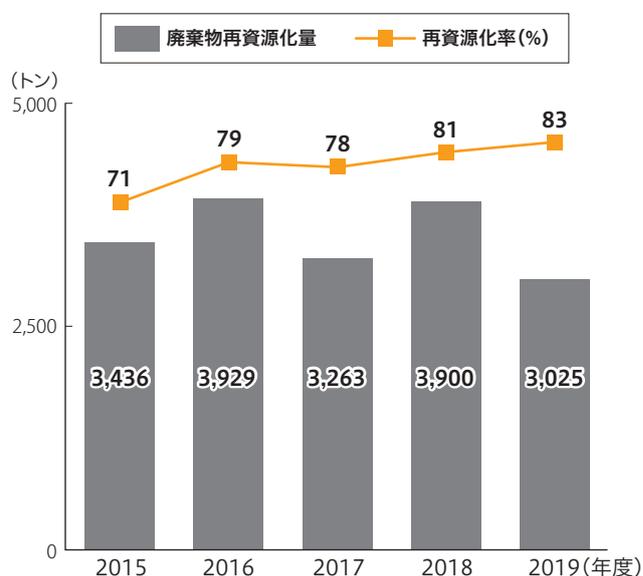
シオノギグループにおける主な廃棄物は、製造工程で発生する廃油類、排水処理で発生する汚泥、製品容器に利用するプラスチック類などがあります。生産工程の改善や廃液、廃プラスチック、金属の有価物化、廃液の削減などの3Rに取り組んでいます。(製品のプラスチック利用抑制については、「p.9 プラスチック利用抑制の取り組み」をご覧ください)

再資源化率は、有価売却と再資源化量を合わせ、廃棄物等発生量で除したものの、最終処分率は、最終埋立処分量を、廃棄物等発生量で除したものと定義しています。

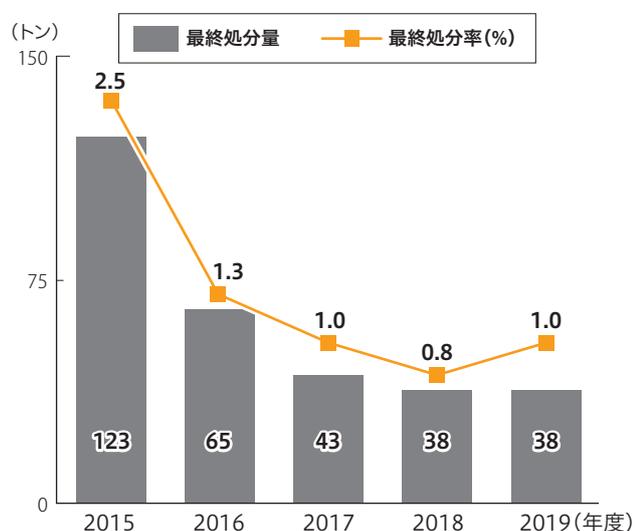
廃棄物発生量と生産性(売上高/発生量)



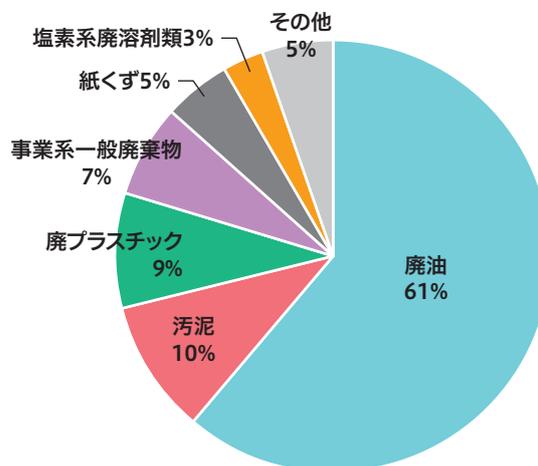
廃棄物再資源化量、再資源化率



廃棄物最終処分量・最終処分率



廃棄物発生量種類別内訳(2019年度実績)



■ 不法投棄の防止

廃棄物の不法投棄を未然に防止するため、廃棄物の運搬および処理・処分を委託する業者の選定にあたっては、優良認定業者を優先して採用し、それ以外でも許可証をはじめ、処理施設、操業状況、書類の管理状況、緊急訓練の実施状況などについて、委託業者評価シートを用いて確認し、委託の可否を検討しています。委託後は、契約書、許可証、マニフェスト(廃棄物管理伝票)の適正な管理を行い、廃棄物処理業者について年一回以上の現地確認を実施しています。

■ 製品の容器包装の再資源化

「容器包装リサイクル法」に基づき、シオノギが販売した製品の容器包装材の一部は再資源化されています。品質の維持・向上はもとより容器の材質変更や包装形態の変更によって環境負荷の低減に努めています。

容器包装使用量、再資源化量(2019年度実績) (トン)

	容器包装使用量	再資源化委託量
プラスチック	641	147
紙	418	11
ガラス(無色)	37	7
ガラス(茶色)	8	2

再資源化委託料金:6,909千円

■ 資源等の循環的利用

金ヶ崎工場の原薬生産工程に使用するジクロロメタン、酢酸エチル、メタノールなどの有機溶媒を社内で回収再利用することにより、資源の有効利用、廃棄物の抑制に努めています。

■ 清掃活動

海洋プラスチックによる環境汚染が世界的課題になっています。陸地で発生したプラスチックごみが、雨や風に流され、河川等を経由して海域に流出することもあることから、各事業所において周辺道路の清掃、不法掲示物の撤去などの地域活動に参加しています。

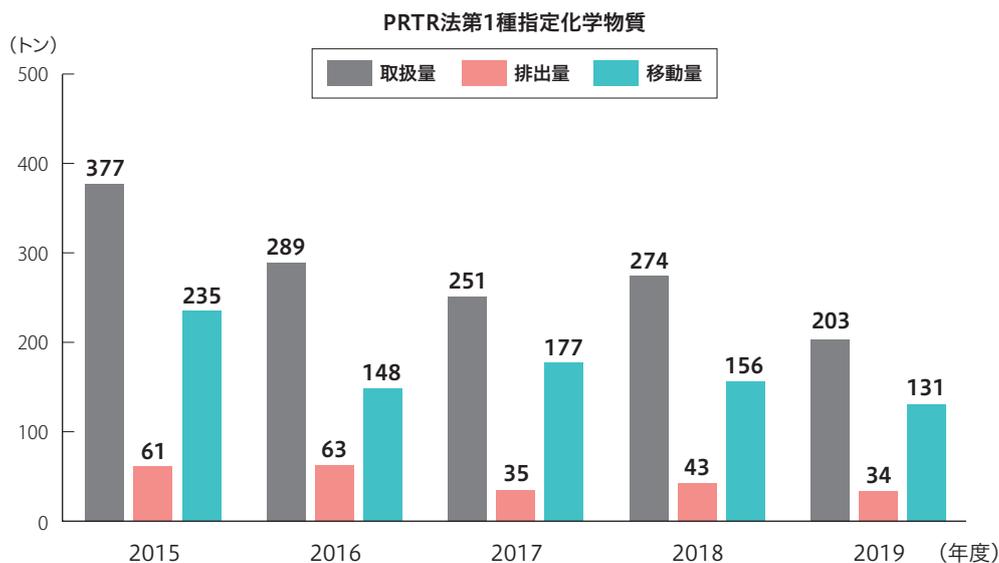
化学物質

医薬品の研究開発、生産には多種の化学物質を使用します。その中には人の健康や生態系、地球環境へ影響を与える可能性のある化学物質も含まれています。また化学物質に関連する法規制として、PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)法を始めとした様々な法律があり、これらを順守することはもちろん、化学物質を適正に管理し、法規制値より厳しい自主管理値を設定し大気・排水への排出を抑制することは重要であると考えています。

PRTR

化学物質の環境への排出状況を把握・集計して公表するPRTR法に基づき、届出を行うとともに、揮発性有機化合物(VOC)についても取扱量・排出量・移動量を管理しています。今後も継続して、取扱量・排出量・移動量を適正に管理し、環境負荷の低減を図っていきます。

PRTRでは、使用した化学物質の大気や河川への排出量、廃棄やリサイクル処理した量などを把握し、表の項目について行政に届出をします。事業所外移動量とは廃棄物となった量を指します。

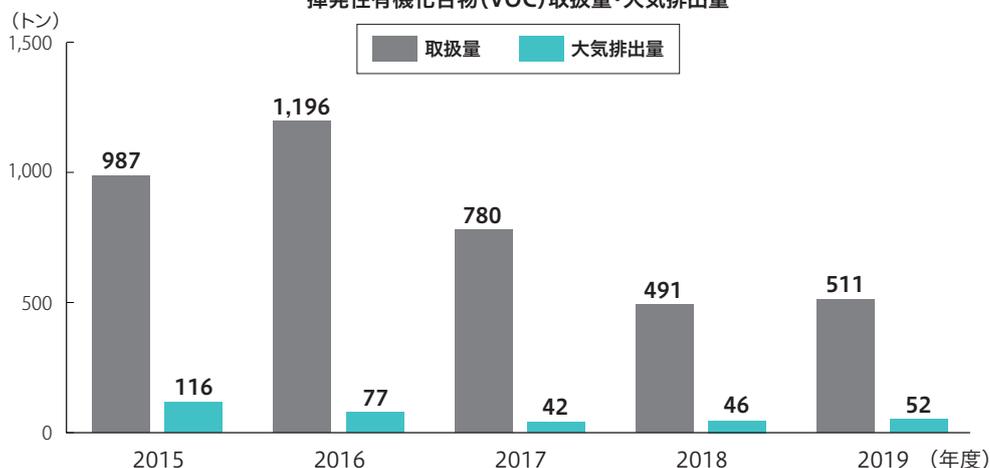


PRTR法に基づく届出物質

(単位:kg)

名称	取扱量	排出量			移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所外	下水道
N,N-ジメチルアセトアミド	7,394	21	0	0	4,159	0
N,N-ジメチルホルムアミド	8,081	31	0	0	5,281	0
アセトニトリル	78,153	2,847	0	0	70,808	0
クロロホルム	6,034	163	0	0	5,871	0
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	82,786	30,186	2	0	33,489	0
トリブチルアミン	5,114	0	0	0	0	0
トルエン	2,898	29	0	0	2,869	0
ノルマル-ヘキサン	6,346	256	0	0	6,090	0
ピリジン	6,175	5	0	0	2,653	0

揮発性有機化合物(VOC)取扱量・大気排出量



■ PCB

PCB(ポリ塩化ビフェニル/Poly Chlorinated Biphenyl)は、環境中で分解されにくく、さらに食物連鎖によって生物体内に蓄積されることから、地球規模での汚染が危惧されています。PCBは、過去にコンデンサ、トランス類、蛍光灯安定器などに使用されており、PCB含有廃棄物および使用中機器の適正な管理が必要です。

シオノギでは、管理者を定めてこれらを適正に管理するとともに、中期計画を立て順次、適正処理を進めています。2020年度には現在把握しているPCB含有機器を全て処分します。今後さらに見落としのないことについて再調査を実施します。

■ 化学プロセスにおける環境と安全への配慮

医薬品や開発候補品の製造法・試験法の開発、設備の設計段階において、化学物質の安全性、反応や混触による危険性などを事前評価しています。また、製造段階における廃棄物の抑制、省エネ等の効率の良い生産工程についても検討しています。

汚染予防

事業活動から生じる有害な物質を含む廃棄物や排ガス、排水等による環境汚染は、人や生態系へ影響を与えます。汚染は、製品の使用や不要になった製品の廃棄によっても生じることがあります。日本では、1900年代後半から、産業化と経済成長に伴う廃棄物や有害物質の排出増加により、大気や水、土壌・地下水等が汚染され、人の健康を損なうさまざまな公害が発生しました。公害の発生を予防することは、国民の健康や生活環境を守る上で、引き続き重要な課題と認識しています。ひとたび環境汚染が発生すると、地域社会や生物多様性に影響を与え現状の回復までには多大な時間と費用が必要となります。

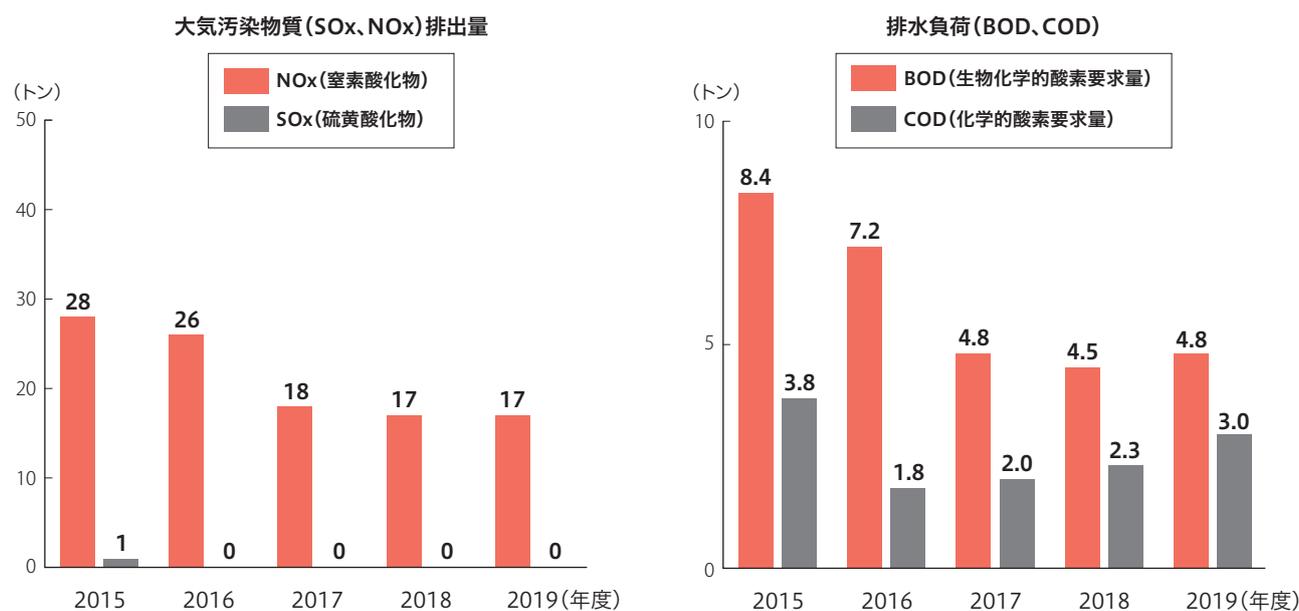
シオノギはコンプライアンスの順守を「企業の基盤」として位置づけています。EHS関連法規制順守をEHSポリシーの一項目として制定し、EHSマネジメントシステムの中で大気汚染、水質汚濁、土壌汚染などの法令順守とその順守評価に取り組むとともに汚染の防止に取り組んでいます。また従来より排水処理場の設置、定期的なモニタリングによりリスクの低減に努めています。

■ 大気汚染、水質汚濁、土壌汚染の防止

大気汚染防止のため、NOx、SOx、煤塵の規制値を順守するとともに、ボイラーの燃料転換により、SOxの発生を削減しています。また、下水や河川の汚染防止のため、規制値より厳しい自主管理値を設け、TOC*1計や油分監視装置などを設置して常時監視し、河川放流する金ヶ崎工場、徳島工場、油日研究センター、では、構内に排水処理施設を設け浄化後に排水しています。

化学物質の取扱量が多い金ヶ崎工場では、土壌の自主管理値を設定し、定期的に測定を行っており、測定結果は全て環境基準値を下回っています。

*1 TOC(Total Organic Carbon):全有機体炭素



■ 関連法規制の順守

環境に関する規制は、廃棄物管理をはじめ、エネルギー管理、大気汚染や水質汚濁の防止、化学物質の管理など多岐に渡ります。各事業所で法改正の情報共有を行い、教育やマニュアル化等により法規制を順守するとともに、定期的に法規制の順守評価を実施しています。また、安全衛生についても環境関連規制と同様に法規制の順守評価を行うように進めています。

なお、環境・安全衛生に関連する訴訟や罰金は過去発生していません。2019年度は環境に関する法令違反、苦情の発生はありませんでした。

排出基準値(法規制値)超過件数の推移

(件)

年度	2015	2016	2017	2018	2019
シオノギ	0	0	1	0	0
グループ会社	0	0	0	0	0

環境苦情件数の推移

(件)

年度	2015	2016	2017	2018	2019
シオノギ	1	1	2	1	0
グループ会社	0	0	0	0	0



生物多様性

シオノギは、「経団連生物多様性宣言・行動指針」へ賛同し、「経団連生物多様性宣言イニシアチブ」にて、将来に向けた取組方針及び具体的取組み事例等を公表しています。(p.8のトピックスをご覧ください)

生物多様性を認識した環境活動に取り組むため、行動目標を策定して従業員教育やカルタヘナ法、外来生物法を順守し活動しています。

油日研究センター内に開設している油日植物園では、絶滅危惧種や希少植物の保全に取り組んでいるほか、植物園を通じた社会貢献活動として、次世代を担う子供たちの教育支援の取組みを行っています。

甲賀市立油日小学校の総合学習支援では、小学校内に薬草園を設け、そこで栽培されたアイやムラサキを利用した染物体験授業や、植物園内で実際に根・葉・実に触れながら薬用植物について学ぶ授業を行っています。これらの授業は、神戸薬科大学や京都薬科大学の植物園の先生方を講師としてお招きして、甲賀市くすり学習館や地元企業の協力を得て実施しており、産学官で連携し、次世代を担う子供たちの学習を支援する取組みとして高い評価をいただいています。油日小学校は、2019年の「全国学校・園庭ビオトープコンクール」において、最も優れた活動に贈られる文部科学大臣賞に輝きました。



小学校体験授業

また、油日植物園では、2019年度に、滋賀県の生息・生育地保護区である瀧樹神社境内に自生しているユキワリイチゲの一部を園内に移植し、自生地での絶滅に備えた生息域外保全を開始しました。ユキワリイチゲは、滋賀県に於いて指定希少野生動植物種に指定されている植物で、滋賀県の絶滅危機増大種にも指定されています。

シオノギグループでは、今後も油日植物園の維持管理を継続し、絶滅危惧種や希少植物の保全に取り組むとともに、植物園を通じた地域社会の教育支援を行っていきます。



ユキワリイチゲ

～植物園が「しが生物多様性取組認証」を取得～

植物園を通じた地域・社会貢献活動が、生物多様性の保全や自然資源の持続的な利用に取り組んでいるとして評価され、「しが生物多様性取組認証(1つ星)」を取得しました。



環境会計

環境省ガイドラインに準拠した環境会計を導入して、環境保全のためのコストとその活動によって得られた効果を認識するとともに、環境保全への取り組みを定量的に管理しています。2019年度は、主な投資としてエアコン、冷凍機、ボイラー等の更新による地球環境保全コストがあり、主な費用として、排ガス・排水の処理施設、ジクロロメタン吸着回収設備の維持管理費などの公害防止コスト、廃棄物の処理費などの資源循環コストなどがあります。実質的経済効果は、廃液、金属屑等の売却などによる収益に加え、生産設備、空調設備の見直しによる電気、ガスなどのエネルギーコストの費用削減です。

集計範囲

対象期間は2019年4月1日～2020年3月31日で、集計範囲はシオノギおよび国内グループ会社です。

環境保全コストは、その目的が環境保全に関わる比率を按分し計算しました。

環境保全対策に伴う経済効果は、確実な根拠に基づいて算出される効果(実質的効果)のみを計上しました。

環境保全コスト

分類		主な取り組みの内容	投資額(千円)	費用額(千円)
(1) 事業エリア内コスト			8,900	605,210
内 訳	①公害防止コスト	・排ガス処理装置の維持管理 ・排水施設の維持管理 ・ジクロロメタン吸着回収設備の維持管理 ・排水・排ガス等の測定分析	0	253,283
	②地球環境保全コスト	・エアコン、冷凍機、ボイラー等の更新 ・生産設備、空調設備の運転方法改善	8,900	101,199
	③資源循環コスト	・廃溶媒のリサイクル、処理費用 ・一般廃棄物のリサイクル、処理費用 ・産業廃棄物のリサイクル、処理費用	0	250,728
(2) 上下流コスト		容器包装の再商品化委託費	0	7,804
(3) 管理活動コスト		・環境マネジメントシステムの維持運用 ・緑化保全	0	311,166
(4) 研究開発コスト			0	0
(5) 社会活動コスト		・環境団体への協賛金 ・地域社会とのコミュニケーション活動	0	719
(6) 環境損傷コスト		・汚染負荷量賦課金	0	179
合 計			8,900	925,360

環境保全対策に伴う経済効果(実質的効果)

効果の内容		金額(千円)
収益	廃棄物のリサイクルによる事業収入	6,033
費用節減	エネルギー、用水費用等の削減	20,444
合 計		26,477

サイトレポート

■ 医薬研究センター

エネルギー等投入資源

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
電気	千kWh	28,224	28,647	28,594	28,450	28,599
ガソリン	kL	0	0	0	0	0
灯油	kL	0	0	0	0	0
軽油	kL	0	0	0	0	0
A重油	kL	1	3	1	2	1
プロパン(LPG)	トン	0	0	0	0	0
液化天然ガス(LNG)	トン	0	0	0	0	0
都市ガス	千m ³	2,522	2,625	2,551	2,402	2,366
水資源	千m ³	134	157	164	135	131

排出負荷

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
CO ₂	トン-CO ₂	14,099	14,464	14,278	13,903	13,865
廃棄物発生量	トン	464	466	488	427	390
廃棄物最終処分量	トン	15	16	15	13	12
下水道	千m ³	134	157	164	135	131
公共用水域	千m ³	0	0	0	0	0
NO _x	トン	2	2	2	2	2
SO _x	トン	-	-	-	-	-
BOD	トン	3	3	2	2	2
COD	トン	-	-	-	-	-

PRTR法に基づく届出物質

(kg)

名称	取扱量	排出量			移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所外	下水道
N,N-ジメチルホルムアミド	2,738	0	0	0	2,738	0
アセトニトリル	8,946	292	0	0	8,654	0
クロロホルム	6,034	163	0	0	5,871	0
ノルマル-ヘキサン	6,346	256	0	0	6,090	0

医薬研究センター



■ CMC イノベーションセンター

エネルギー等投入資源

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
電気	千kWh	9,958	10,359	10,077	10,161	9,694
ガソリン	kL	0	0	0	0	0
灯油	kL	0	0	0	0	0
軽油	kL	0	0	0	0	0
A重油	kL	0	0	0	0	0
プロパン(LPG)	トン	0	0	0	0	0
液化天然ガス(LNG)	トン	0	0	0	0	0
都市ガス	千m ³	986	1,006	1,033	980	925
水資源	千m ³	89	95	85	82	77

排出負荷

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
CO ₂	トン-CO ₂	5,191	5,354	5,331	5,238	4,975
廃棄物発生量	トン	180	192	207	205	159
廃棄物最終処分量	トン	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
下水道	千m ³	73	71	63	60	57
公共用水域	千m ³	0	0	0	0	0
NO _x	トン	0	1	0	1	1
SO _x	トン	-	-	-	-	-
BOD	トン	0	0	0	0	0
COD	トン	-	-	-	-	-

PRTR法に基づく届出物質

(kg)

名称	取扱量	排出量			移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所外	下水道
N,N-ジメチルアセトアミド	4,180	21	0	0	4,159	0
N,N-ジメチルホルムアミド	2,553	13	0	0	2,541	0
アセトニトリル	6,705	24	0	0	6,587	0

CMCイノベーションセンター



■ 油日研究センター

エネルギー等投入資源

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
電気	千kWh	2,340	2,485	2,580	2,518	2,449
ガソリン	kL	5	5	5	5	7
灯油	kL	4	1	2	1	2
軽油	kL	0	0	0	0	0
A重油	kL	0	0	0	0	1
プロパン(LPG)	トン	301	327	333	329	349
液化天然ガス(LNG)	トン	0	0	0	0	0
都市ガス	千m ³	0	0	0	0	0
水資源	千m ³	16	15	15	15	15

排出負荷

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
CO ₂	トン-CO ₂	1,626	1,738	1,786	1,755	1,800
廃棄物発生量	トン	43	41	48	44	52
廃棄物最終処分量	トン	2	1	2	1	2
下水道	千m ³	0	0	0	0	0
公共用水域	千m ³	12	8	13	12	11
NO _x	トン	2	2	3	-	-
SO _x	トン	0	0	0	-	-
BOD	トン	0	0	0	0	0
COD	トン	0	0	0	0	0

PRTR法に基づく届出物質:なし

油日研究センター



■ 摂津工場

エネルギー等投入資源

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
電気	千kWh	20,864	19,549	17,274	14,884	15,496
ガソリン	kL	1	1	1	1	2
灯油	kL	0	0	0	0	0
軽油	kL	1	1	2	2	8
A重油	kL	0	0	0	0	0
プロパン(LPG)	トン	0	0	0	0	0
液化天然ガス(LNG)	トン	0	0	0	0	0
都市ガス	千m ³	3,036	2,899	2,781	2,278	2,039
水資源	千m ³	173	152	140	140	127

排出負荷

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
CO ₂	トン-CO ₂	13,055	12,356	11,413	9,571	9,233
廃棄物発生量	トン	459	390	276	266	300
廃棄物最終処分量	トン	1.7	1.0	0.8	0.8	0.8
下水道	千m ³	126	108	98	102	110
公共用水域	千m ³	0	0	0	0	0
NO _x	トン	4	3	3	2	2
SO _x	トン	-	-	-	-	-
BOD	トン	2	1	1	1	1
COD	トン	3	1	1	2	2

PRTR法に基づく届出物質

(kg)

名称	取扱量	排出量			移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所外	下水道
アセトニトリル	2,327	0	0	0	2,327	0

摂津工場



■ 金ヶ崎工場

エネルギー等投入資源

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
電気	千kWh	17,115	14,900	13,835	13,745	16,672
ガソリン	kL	5	5	4	4	3
灯油	kL	0	0	0	0	0
軽油	kL	0	0	0	1	0
A重油	kL	233	325	48	80	37
プロパン(LPG)	トン	13	14	13	12	11
液化天然ガス(LNG)	トン	8,970	8,530	8,067	7,932	7,113
都市ガス	千m ³	0	0	0	0	0
水資源	千m ³	990	938	826	818	795

排出負荷

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
CO ₂	トン-CO ₂	30,747	29,055	26,685	26,375	25,032
廃棄物発生量	トン	2,360	2,261	1,881	2,120	1,372
廃棄物最終処分量	トン	98	43	22	21	16
下水道	千m ³	0	0	0	0	0
公共用水域	千m ³	829	818	743	740	704
NO _x	トン	20	18	10	12	12
SO _x	トン	1	0	0	0	0
BOD	トン	2	3	1	1	1
COD	トン	-	-	-	-	-

PRTR法に基づく届出物質

(kg)

名称	取扱量	排出量			移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所外	下水道
N,N-ジメチルホルムアミド	2,790	18	0	0	2	0
アセトニトリル	31,651	2,246	0	0	25,002	0
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	82,786	30,186	2	0	33,489	0
トリブチルアミン	5,114	0	0	0	0	0
ピリジン	6,175	5	0	0	2,653	0

金ヶ崎工場



■ 徳島工場

エネルギー等投入資源

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
電気	千kWh	3,811	4,455	4,521	5,065	4,646
ガソリン	kL	0	0	0	0	0
灯油	kL	0	0	0	0	0
軽油	kL	0	0	0	0	0
A重油	kL	0	0	0	0	0
プロパン(LPG)	トン	0	0	0	0	0
液化天然ガス(LNG)	トン	0	0	0	0	0
都市ガス	千m ³	359	366	401	388	365
水資源	千m ³	150	172	143	112	105

排出負荷

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
CO ₂	トン-CO ₂	2,067	2,292	2,393	2,541	2,352
廃棄物発生量	トン	261	313	482	692	690
廃棄物最終処分量	トン	0.6	1.2	0.3	1	6
下水道	千m ³	0	0	0	0	0
公共用水域	千m ³	145	172	143	112	105
NO _x	トン	-	-	-	-	-
SO _x	トン	-	-	-	-	-
BOD	トン	1	1	0	0	0
COD	トン	1	0	0	0	1

PRTR法に基づく届出物質

(kg)

名称	取扱量	排出量			移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所外	下水道
N,N-ジメチルアセトアミド	3,213	0	0	0	0	0
アセトニトリル	28,524	285	0	0	28,238	0
トルエン	2,898	29	0	0	2,869	0

徳島工場



■ C&O南京工場

エネルギー等投入資源

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
電気	千kWh	7,044	9,004	7,008	7,636	9,221
蒸気	GJ	0	0	0	0	15,863
石炭	トン	0	0	0	0	0
プロパン (LPG)	トン	302	534	462	489	220
水資源	千m ³	180	236	122	151	137

排出負荷

(年度)

項目	単位	2015	2016	2017	2018	2019
CO ₂	トン-CO ₂	6,470	10,012	7,937	8,603	7,368
廃棄物発生量	トン	53	153	23	25	70
廃棄物最終処分量	トン	11	19	2	3	6
下水道	千m ³	63	74	31	42	46
公共用水域	千m ³	0	0	0	0	0

C&O南京工場



環境経営評価意見書

環境活動の公表について信頼性と透明性の向上を図り、シオノギグループの環境への配慮と管理状況、今後の活動に対するご助言をいただくため、株式会社環境管理会計研究所(IEMA)の先生方からご見解をいただいています。2020年度は本社とCMCイノベーションセンターにて、経営層へのインタビューを始め、環境データの検証を行っていただきました。



左から 國部先生、梨岡先生、工藤サステナビリティ推進室長、塩田執行役員



トップインタビューの様子



環境経営評価意見書

目的と実施した作業についての概要

塩野義製薬の事業と関係のない第三者として、同社が作成する「2020年環境報告書」に記載されている環境を重視した経営管理活動の評価を行うことにより、報告の信頼性を高めることを目的として所見を述べます。

塩野義製薬の環境活動が、経営戦略の中でどのように位置づけられ計画・実行されているのか、その結果であり開示情報の基礎でもあるパフォーマンスデータが、どのように作成され、評価され利用されているのかについて、塩田武司 執行役員 経営戦略本部 経営企画部長へのインタビューを始め、社内部門を訪問し、統合報告を含む関連書類の閲覧や各担当者への質疑を行いました。また、CMCイノベーションセンターでは公表される数値の根拠資料について定められたシステム通りの作業が行われているか、基礎的なチェックを行いました。

評価意見

塩野義製薬は、今年度の開示は統合報告書と環境報告書とされ、昨年度まで作成されていた EHS 報告書の内容は、統合報告書と環境報告書に掲載されることとなりました。各報告書の位置づけが明確になり、報告書の内容は大変充実しました。2020年6月に公表された新中期経営計画 STS2030 の中には、持続可能な社会への貢献に関する項目が重視する課題に挙げられ、特に SDGs の項目と関連付けて課題を明記されたことにより、シオノギの価値創造モデルがより明確化しました。製薬会社として「SDGs 3 すべての人に健康と福祉を」をメインターゲットに、感染症の脅威からの解放や、社会生産性の向上・健康寿命の延伸、持続可能な社会保障への貢献をシオノギグループの社会課題と明示されています。新型コロナウイルス感染症が社会に大きな影響を与えている現在、製薬会社の本業が貢献する社会課題として重要であり、進展が期待されます。社会からの期待が大きな項目ですので、今後は、進捗状況が目に見えるよう何らかの形で指標化されると、社会的価値創造の大きさが目に見える形となって、社会へのインパクトがより明確になると思います。

環境活動は、人材育成などの社会関連活動やガバナンス関連活動とともに経営の根幹にかかわる項目として、シオノギグループの重要課題（マテリアリティ）に位置付けられています。製薬会社の課題として重要な AMR への対応（抗菌薬の環境への排水管理等）や、水リスク・水資源への対応、気候変動への対応、省資源・資源循環を重点課題として、具体的にかつ着実に活動を推進され高いレベルにあります。STS2030 と連動し、環境項目においても新中長期目標を策定され、TCFD 対応はもとより気候変動で拡大する AMR への対応など、高いレベルの活動を推進されていることは、高く評価されることです。

シオノギグループでは、早くから環境保全活動を推進しており、各事業所における環境活動は高いレベルにありますので、今後はグループ内での活動から、サプライチェーン全体での対応にも注力されることを期待しています。

統合報告書では、シオノギグループの事業の展望と経営の基盤について情報が充実しています。環境報告書では、統合報告に記載されたものからブレイクダウンして、どのように環境活動が展開されているかが、全体の中の位置づけとともに、具体的によくわかる内容です。両報告書の連携をさらに強化することで、価値創造モデルという大きな事項から具体的な活動まで、読者にシオノギグループがより理解しやすくすることが期待されます。

<CMC イノベーションセンターについて>

シオノギグループでは、一括取得していた ISO14001 を返上し、別組織であった安全衛生と一緒に EHS 委員会に統一して活動されています。

CMC イノベーションセンターは、歴史のある事業所であり環境活動は大変高いレベルにあります。そのため目標のうち維持目標が多くなっています。事業所全体に環境活動が根付いていると考えられますが、モチベーションの維持と向上のために、環境情報の絶対値削減には貢献の小さな活動であっても取り上げていくなど、仕掛けがあるとよいのではないかと思います。また新型コロナウイルス感染症への対応により、リモートワークが進み、働き方が変わったとお聞きしました。働き方とともに仕事内容にも変化があり、CMC イノベーションセンターに限らずグループ全体での見直しが求められると思います。なお今回は新型コロナウイルス感染症に配慮し、事業所の調査は遠隔で実施しましたので、文書の電子化などリモートワーク対応が求められると思いました。

2020年9月14日
株式会社 環境管理会計研究所



発行： 塩野義製薬株式会社
経営企画部 サステナビリティ推進室
発行日： 2020年9月