
環境マネジメント

方針・基本的な考え方

日本化薬グループの環境への取り組みは、地球環境保全への貢献として **KAYAKU Vision 2025** のサステナビリティ重要課題の一翼を担うものであり、レスポンシブル・ケア方針に掲げた目標を重点課題として推進しています。その活動は、国内外の環境に関連した法令や規則ならびに合意した協定等を遵守し、製品の開発や製造工程、事業活動等で発生する環境リスクを想定しながら、環境負荷の低減と汚染の予防、省エネルギー、気候変動、省資源、廃棄物削減等に配慮したもので、地球環境保全に貢献する全社的な取り組みです。

- ▶ [環境・健康・安全と品質に関する宣言](#)
- ▶ [日本化薬グループ レスポンシブル・ケア年度方針](#)

体制

- ▶ [レスポンシブル・ケアの推進体制](#)

環境マネジメントシステム

ISO14001の認証取得

日本化薬グループでは、環境管理の国際規格であるISO14001の認証取得継続を進めており、環境に配慮して製品の開発・製造を行い、サービスを提供しています。環境マネジメントシステム・ISO14001については1998年から認証取得を開始し、日本化薬では国内7工場すべてにおいて、海外グループでは7社で認証を取得しています。日本化薬グループでは、今後も海外を含むグループ会社において、ISO14001の認証取得の検討を進めていきます。

- ▶ [ISO14001取得](#)

環境監査

日本化薬グループは、ISO14001要求事項である内部環境監査を実施しています。環境関連法規制および環境規程に基づく活動状況を確認し、グループ全体の環境保全活動を推進し改善および向上を図っています。

- ▶ [レスポンシブル・ケア監査](#)

目標と実績

サステナビリティ・アクションプランと実績

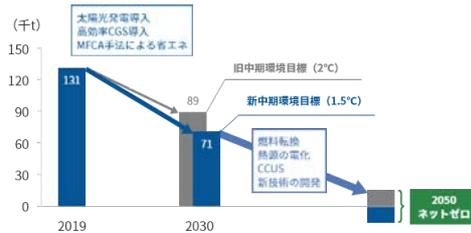
サステナビリティ 重要課題	目指す SDGs	アクションプラン	重要指標 (KPI)	2025年度 到達目標	実績		2024年度 取り組みに関するトピックス
					2023年度	2024年度	
エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減 排水および廃棄物の削減 水資源利用の効率化	 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー・地球温暖化対策活動を推進し、2030年度環境目標を達成する 2050年度カーボンニュートラル達成に向けた課題の抽出と戦略を明確化する 	温室効果ガス排出量 (Scope 1+2)	(2030年度達成目標) 70,598トン以下 (2019年度比46%以上削減) (2024年度達成目標) 111,838トン以下	102,704トン	111,102トン	<ul style="list-style-type: none"> CDP「気候変動分野」において初の最高評価「Aリスト」選出。 MFCAの推進および太陽光発電PPAモデルを導入。 生産量増加に伴い、各項目の排出量が増加したものの、リサイクル率およびゼロエミッション率は改善した。 環境問題に配慮した製品・技術の開発状況。【セイフティシステムズ事業】軽量化シリンダー型インフレータ（新世代インフレータ）をKMYで生産開始。前世代のインフレータと比較し、CO2を30%削減。グリーンプロペラントMGGの開発。【機能性材料事業】航空機向けをターゲットとしたCFRP/GFRP用熱硬化樹脂について、展開可能性のある開発品を複数評価。バイオ由来原料を使用した高耐熱・高信頼性熱硬化樹脂の開発。【色素材料事業】産業用インクジェットインク（コート紙用、軟包装用）の開発。感熱用ノンフェノール顔色剤の拡販。【触媒事業】水素製造用触媒の共同研究を推進。マテリアルズ・インフォマティクス技術を活用した原料使用量削減および目的物収量向上に寄与する触媒の開発。バイオ原料からプロピレンなどの基礎化学品を製造するための触媒開発。【医薬事業】省資源化につながる包装形態の変更、環境負荷低減素材の採用を推進。
			VOC排出量	(単)実績を開示	(単)32.9トン	(単)60.3トン	
			COD排出量	(単)実績を開示	(単)210.9トン	(単)222.2トン	
			廃棄物発生量	(単)実績を開示	(単)20,974トン	(単)28,225トン	
			リサイクル率	(単)80%以上	(単)83.8%	(単)86.5%	
			ゼロエミッション率	(単)1%以下	(単)0.68%	(単)0.6%	
			SBTIに批准した目標設定と具体的施策の検討・実施	進捗状況を開示	中期環境目標を1.5°C水準に改定	トピックスに掲載	
			TCFD提言に沿った情報開示	進捗状況を開示	情報開示済み	情報開示済み	
			環境問題に配慮した製品・技術の開発推進	進捗状況を開示	トピックスに掲載	トピックスに掲載	

中期環境目標と実績

日本化学グループでは、2021年度より新たに中期環境目標を設定し、環境保全活動をスタートしています。2°C水準の中期環境目標では、「気候変動」の分野で温室効果ガスScope 1+2排出量の項目（2030年度に2019年度比で32.5%以上削減）の実施対象をグループ会社（連結）まで拡大しスタートしました。そのような中、近年、世界で深刻化する環境問題とカーボンニュートラルの実現に向けた動きが活発化する中、日本化学グループは、中期環境目標を1.5°C水準に改定し、事業活動で排出する温室効果ガス排出量（Scope 1、2）を2030年度までに46%削減し（2019年度比）、2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指します。この項目に関連して、日本化学グループは2022年3月に「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」提言に賛同しており、今後もTCFD提言に沿って温室効果ガス排出量の削減状況だけでなく、気候変動に関わるリスクと機会など、持続可能な循環社会構築に向けた取り組みの情報を積極的に開示してまいります。

「化学物質排出削減」の分野では、VOC排出量およびCOD排出量はともに目標数値は定まず実績報告としています。VOC排出量はおよびCOD排出量は生産数量の増加や生産品目の変遷に応じて増加しています。

「廃棄物削減」の分野では、廃棄物発生量を目標は定まず実績報告とし、リサイクル率（容器リユースを除く）を80%以上、ゼロエミッション率は1%以下に目標設定して取り組んでいます。2024年度の廃棄物発生量は生産数量の増加に伴い、昨年度よりも増加しています。一方で、リサイクル率とゼロエミッション率については、継続して各事業場でリサイクル化を促進し、環境負荷低減の取り組みを継続して進めた結果、リサイクル率およびゼロエミッション率ともに目標を達成するだけでなくさらに向上する結果となりました。



中期環境目標に対する結果の推移

分野	対象範囲	項目	目標値	2020 ^{※1}	2021	2022	2023	2024
気候変動対策 ^{※2}	連結	温室効果ガス・Scope 1+2 ^{※3} 排出量	2030年度目標： 70.6千トン以下（2019年度比46%以上削減） （参考：2024年度基準）： 111.8千トン以下	118.2千トン (10.0%削減)	112.5千トン (14.2%削減)	108.3千トン (17.5%削減)	102.7千トン (21.7%削減)	111.1千トン (15.3%削減)
化学物質排出削減	単体	VOC ^{※4} （揮発性有機化学物質）排出量	(実績報告)	33.3トン	52.1トン	38.7トン	32.9トン	60.3トン
		COD ^{※5} 排出量	(実績報告)	122.6トン	124.2トン	171.8トン	210.9トン	222.2トン
廃棄物削減	単体	廃棄物発生量	(実績報告)	25,153トン	28,424トン	27,621トン	20,974トン	28,225トン
		リサイクル率（容器リユース除く）	80%以上	81.6%	82.3%	85.0%	83.8%	86.5%
		ゼロエミッション率 ^{※6}	1%以下	1.6%	1.0%	0.8%	0.7%	0.6%

※1 上越工場を含む。なお2020年度までの旧中期環境目標において上越工場はスコープ外。

※2 2030年度までの中期環境目標：2019年度（131.2千トン）比で46%以上削減（70.6千トン以下）

※3 Scope 1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（燃料の燃焼、製造プロセスからの排出等）。

Scope 2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出。

※4 VOC（Volatile Organic Compounds）の集計には、政令（PRT法）で報告対象となっている化学物質以外に、日本化学工業協会が指定されている化学物質も含む。

※5 COD（Chemical Oxygen Demand）：化学的酸素要求量、水中の物質を酸化するために必要とする酸素量で、代表的な水質の指標の1つ。

※6 ゼロエミッション率：日本化学では廃棄物発生量全体に対する内部および外部埋立量の割合として定義。

> ESGデータ集

取り組み

LCA（ライフサイクルアセスメント）の利用

日本化薬グループでは製品の研究開発から生産、流通、販売、リサイクル、廃棄に至るまでのライフサイクル全体に渡り、環境・健康・安全の維持と改善に努めています。当社グループの製品・サービスがライフサイクル全体を通じて地球環境にどのように影響し、あるいは貢献ができるのかを評価・分析し、その価値を可視化できるよう設計する試みを進めています。この活動の一環として、現在当社製品毎のCO₂排出量（製品CFP）の算定を推進しています。製品CFPを算定することにより製品毎の環境負荷を把握できるだけでなく、顧客製品のLCAを算定する際の精度の向上を図ることができます。現時点では一部の製品群での算定を進めていますが、将来的には全製品の製品排出を実施できるよう、算定のシステム化などの検討を進めます。

環境配慮型技術・製品の開発

▶ [サステナブルな未来をつくる製品・技術](#)

環境教育

日本化薬グループは、すべての役員・従業員（契約社員、パート社員含む）および派遣社員を対象に、オンラインでのサステナビリティ研修にて、「環境」についての学びの機会を提供しています。

▶ [サステナビリティ研修](#)

環境コミュニケーション

日本化薬グループは2013年にCSRレポートを発行して以来、継続して環境情報を開示しています。2021年度からはウェブサイトにも一本化し、開示内容の充実を図っています。今後もステークホルダーとの対話を継続し、さらなる開示内容の拡充に向けて、国際的な規格に沿った情報開示に努めます。

また、CDPIによる気候変動・水セキュリティ・サプライチェーンに関する調査、ESG評価機関による調査などを通じて、ステークホルダーに積極的に情報を開示しています。

環境関連違反および事故件数

日本化薬グループでは、環境法令違反や事故等の発生防止に努め、発生した場合は速やかに対策を講じる体制を整えています。2024年度は日本化薬グループ全体で環境に影響を与える事故や法規制違反および水質や水量に関する事故や規制違反はありませんでした。また、罰則や罰金などの適用はありませんでした。

指標	対象範囲	単位	2020	2021	2022	2023	2024
環境関連法規制違反件数	連結	件	0	0	0	0	0
環境事故件数	連結	件	0	0	0	0	0
法規制違反、環境事故に関する罰金、罰則のコスト	連結	円	0	0	0	0	0

当社では、各事業拠点において自治体や地域と各種協定を締結しています。環境に関する各種協定を遵守し環境負荷の低減に向けた取り組みを進めるとともに、地域社会の安全・安心に貢献します。2024年度も水質や水量に関する法令違反、罰金等はありませんでした。

環境会計

日本化薬では、環境保全への取り組みを効果的に推進していくために、事業活動における環境保全に関するコストを集計して公表しています。

[> ESGデータ集（環境会計）](#)

気候変動

方針・基本的な考え方

近年、世界各地で異常気象が発生し、自然環境が損なわれるなど、気候変動に対する危機感が高まる中、COP27（第27回気候変動枠組条約締約国会議）において、世界的に脱炭素化の流れが加速し、日本政府もパリ協定に基づくグリーン成長戦略として、2050年カーボンニュートラルを宣言しました。日本化薬グループもこれに賛同し、2020年に策定した2℃水準の「2030年度中期環境目標」を1.5℃水準に改定し、その先を見据えた2050年度カーボンニュートラルの達成を最終目標としました。

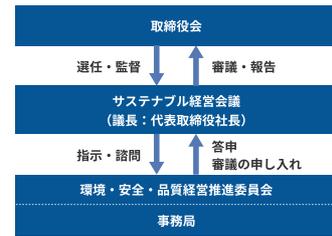
日本化薬グループは気候変動対応として、徹底した省エネの実施や生産プロセスの最適化に加え、太陽光発電などのCO₂排出の少ない電源の導入や再生エネルギー由来の低排出係数の電力への切り替えにより、大幅な温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、脱炭素社会実現に貢献する製品の提供や、サプライヤーエンゲージメントを通じてバリューチェーン全体での脱炭素化を目指します。

TCFD提言に基づく情報開示

ガバナンス

日本化薬グループは、代表取締役社長を議長とするサステナブル経営会議において、将来の気候変動対応を含む事業計画等の審議および活動状況の総括・評価を行っています。これらの審議、総括・評価の結果を取締役会へ報告し、取締役会の監視・監督を受ける体制としています。

また、サステナブル経営会議の専門委員会の1つとして、気候変動対策の推進を統括する環境・安全・品質経営推進委員会（委員長：テクノロジー統括管掌役員）を組織し、グループ横断的な視点から、気候変動に関する課題についてより深めた議論を行っています。



戦略

日本化薬グループでは、複数の事業をグローバルに展開しており、事業分野ごとにさまざまなリスクと機会を有しています。気候変動がもたらす各事業への影響を特定するため、TCFD提言に沿ってグループ全体の気候関連のリスクを評価し、さらに事業分野ごとの機会を検討しました。気候関連のリスクと機会を特定するにあたっては、リスクが出現する時期を以下のように定義しています。

	期間	採用した理由
短期	2022年度～2025年度の4年間	中期事業計画KAYAKU Vision 2025 (KV25) の期間
中期	2030年度まで	日本化薬グループの中期環境目標で定める2030年度目標に合わせる
長期	2050年度まで	国のNDC目標年に合わせる

◆ 気候関連のリスク

気候関連の事業リスクについては、1.5°Cシナリオと4°Cシナリオの2つのシナリオに関して、IPCCによる代表的濃度経路に関する将来シナリオ（RCP2.6,8.5シナリオ）、並びにIEAによる持続可能な発展シナリオ（SDS）および公表政策シナリオ（STEPS）に基づいています。

◆ 1.5°Cシナリオにおける脱炭素経済への移行リスク

カテゴリー	主なリスク	リスク出現時期	財務影響	主な対策
政策および法規制	排出規制強化の影響による操業コスト増大	短期～長期	中	• 各拠点への太陽光発電、高効率コージェネ発電などの分散化電源の導入
	電力およびLNG等の価格上昇	短期～長期	中	• MFCAの活用によるマテリアルロスの削減や徹底した省エネ活動
市場・評判	排出規制強化の影響による原料価格上昇	短期～長期	大	• エンゲージメントを通じたサプライヤーの排出削減推進
	環境情報開示およびLCA算定等のコスト増加	中期～長期	小	• 各拠点からの排出量集計方法の合理化やLCA算定のシステム化

◆ 4°Cシナリオにおける物理的影響リスク

カテゴリー	主なリスク	リスク出現時期	財務影響	主な対策
急性的・慢性的な物理的リスク	台風、大雨、高潮等による洪水被害によるコスト増加	短期～長期	中	• 洪水シミュレーションの結果に基づき、財務影響の定量化と洪水対策の具体化
	水不足による操業への影響	中期～長期	小	• 生産に使用する水の節水対策の強化や、水のリユース、リサイクルの検討
	気温上昇による労働生産性の低下	中期～長期	小	• 空調の強化などによる労働環境改善や、高温工程の自動化の推進

◆ 1.5°Cシナリオにおける脱炭素経済への各事業分野の機会

事業分野	事業環境	機会	機会創出時期	財務影響 [※]
セイフティシステムズ	各国・地域での温室効果ガス排出規制強化	<ul style="list-style-type: none"> EV・自動運転化に伴い自動車安全部品の小型・軽量・形態の多様化が進行 ドローンなどの無人航空機向け安全部品が拡大 	短期～長期	大
ポラテクノ		<ul style="list-style-type: none"> EV・自動運転化に伴いセンサーやHUD等の安全表示装置用部材伸張 表示装置の低消費電力化に寄与する偏光板が伸張 	短期～長期	中
機能性材料		<ul style="list-style-type: none"> スマートシティ化などの社会変化が進行 エレクトロニクス製品のさらなる省エネルギー化の要求が高まる 普及拡大する再生可能エネルギー向けに、大きな出力変動に対応する蓄電池の需要増 排出が相対的に少ない移動・輸送手段の需要がグローバルで拡大 	短期～長期	大
色素材料		<ul style="list-style-type: none"> 低炭素印刷を可能にするデジタルオンデマンド印刷向けインク拡大 太陽光入射を制御する調光ガラス・フィルム向け色素が伸張 	短期～長期	大
触媒		<ul style="list-style-type: none"> 水素などグリーンエネルギー生産のための触媒が伸張 バイオマス由来原料の利用を促進するための触媒が伸張 	中期～長期	大
医薬		<ul style="list-style-type: none"> 包装形態の見直しによる温室効果ガス排出量の削減 	短期～中期	小
アグロ		<ul style="list-style-type: none"> 直接的な影響は限定的 2°Cシナリオにおいても一定の気温上昇が見込まれ、農業生産性の維持向上に寄与するバイオスティミュラントが普及拡大 新たに問題化する害虫へ既存農薬の適用が拡大 	中期～長期	小

※ 財務影響：大（20億円以上）、中（5～20億円）、小（0～5億円）

リスク管理

日本化薬グループは、気候変動関連のサステナビリティ重要課題として「エネルギー消費量と温室効果ガスの削減」を特定しています。（サステナビリティ重要課題の特定方法は[こちら](#)をご覧ください。）取締役会、サステナブル経営会議、環境・安全・品質経営推進委員会にて構成される**ガバナンス体制**のもと、**KV25**の開始に合わせて組織されたM-CFT気候変動対応チームが中心となって、気候変動リスクの特定・評価を行なうとともに、省エネや環境投資を積極的に推進するなど、具体的な計画を実行しています。

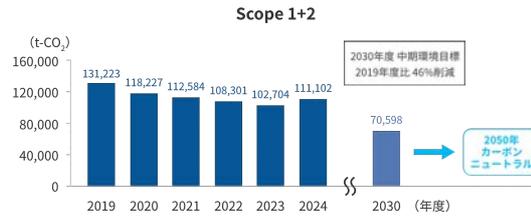
指標と目標

気候変動のリスクに対する指標として、日本化薬グループ全体で2030年度の温室効果ガス排出量（Scope1+2）を2019年度比32.5%以上削減することを目標として推進してきましたが、2024年4月に中期環境目標を1.5°C水準に改定し、事業活動で排出する温室効果ガス排出量（Scope 1、2）を2030年度までに46%削減（2019年度比）します。この目標達成のためには、まず2025年度より温室効果ガス排出量の毎年4.2%削減を目指します。2050年度には、Scope1+2カーボンニュートラルを達成するために、水素やアンモニアなどのグリーンエネルギーへの転換に向けた事前調査を行っています。また、今後Scope3も含めた削減目標を設定するため、製品別排出量算定（カーボンフットプリント）を見据えたScope3算定集計方法の精度向上を実施しており、2022年度からScope1+2+3の集計結果について、第三者検証を受審しています。Scope3を削減するために、お取引先と連携してサプライチェーン全体の環境負荷低減にも力を入れていきます。

◆ 温室効果ガス排出量の削減

2015年開催のCOP21において採択された「パリ協定」では、産業革命前からの世界の平均気温上昇を「2°C未満」に抑え、また「1.5°C未満」を目指す努力をすることを目的として、各国が国家レベルでのCO₂排出削減目標を約束しています。日本化薬グループもこれに沿った中期環境目標として、当初2°C水準であった目標を、2024年4月に1.5°C水準に改定しました。これにより、「Scope1+2排出量を2030年度までに2019年度比で46%以上削減すること」を目標に、日本化薬グループ全体で温室効果ガス排出量削減に取り組んでまいります。日本化薬グループでは、省エネの実施や生産プロセスの最適化に加え、太陽光発電などのCO₂排出の少ない電源の導入や再生エネルギー由来の低排出係数の電力への切り替えに取り組んでいます。2030年度中期環境目標の指標であるScope 1+2は以下のように推移しており、年々減少傾向にあります。

【Scope 1】 事業者自ら所有または管理する排出源から発生する温室効果ガスの直接排出量（燃料の使用、製造プロセスからの排出など）
【Scope 2】 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出量（購入した電力の使用など）



◆ サプライチェーン全体でのCO₂排出量データ (Scope3) の開示

近年、企業が間接的に排出するサプライチェーン全体でのCO₂排出量を把握して管理し、対外的に開示する動きが強くなってきています。日本化薬グループではこれまで集計して管理していたScope1およびScope2だけでなく、サプライチェーンにおけるCO₂排出量：Scope3の算定を進めています。

なお2017年度より日本化薬単体でのScope3の算定を進めてきましたが、2019年度より国内および海外グループ会社まで集計の範囲を広げてScope3の算定を始めました。日本化薬グループでは、これからも引き続き環境省発行の「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」に基づき、データの集計および管理を進めることで、サプライチェーン全体のCO₂排出量削減への取り組みを計画的に進めていく予定です。

[Scope3] Scope2以外の間接排出量（原材料の調達、従業員の通勤、出張、廃棄物の処理委託、製品の使用、廃棄など）

Scope3

	カテゴリ	対象範囲	単位	2020	2021	2022	2023	2024	
1	購入した製品・サービス	連結	t-CO ₂ e	237,300	294,500	275,000	241,800	259,600	
2	資本財	連結	t-CO ₂ e	42,900	26,800	29,600	33,400	55,900	
3	Scope1, 2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	連結	t-CO ₂ e	21,200	22,300	21,000	20,500	22,700	
4	輸送・配送（上流）	連結	t-CO ₂ e	17,600	22,300	19,700	16,600	18,000	
5	事業から出る廃棄物	連結	t-CO ₂ e	28,800	31,800	16,200	10,800	14,700	
6	出張	連結	t-CO ₂ e	800	800	800	800	800	
7	雇用者の通勤	連結	t-CO ₂ e	2,400	2,400	2,400	2,400	2,500	
8	リース資産（上流）	連結	t-CO ₂ e	Scope1, 2に含まれるため算定せず					
9	輸送・配送（下流）	連結	t-CO ₂ e	1,000	1,600	1,500	1,200	1,400	
10/11	販売した製品の加工／使用	連結	t-CO ₂ e	-	-	-	-	-	
12	販売した製品の廃棄	連結	t-CO ₂ e	23,200	26,400	23,000	17,600	17,300	
13	リース資産（下流）	連結	t-CO ₂ e	400	400	400	400	400	
14/15	フランチャイズ／投資	連結	t-CO ₂ e	-	-	-	-	-	
合計 ^{※1}		連結	t-CO ₂ e	375,600	429,300	389,600	345,000	393,300	

※1 四捨五入の関係で各項目の和と合計が一致しないところがあります。

算定方法：CO₂排出量は、原則として、環境省、経済産業省による「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」および国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門IDEA ラボに記載の排出係数を用いて計算

▶ [環境マネジメント](#)

▶ [環境関連データ](#)

◆ 洪水リスク

気候変動による物理リスクとして「洪水リスク」をあげていますが、洪水による財務影響評価は定性的な評価にとどまっています。2023年度、定量的な評価を実施すべく、Gaia Vision社提供の高精度洪水シミュレーションシステムであるClimate Visionを用い、1000年洪水、100年洪水の被害状況を把握し、国内外の全製造事業所中5拠点において洪水リスクがあることが判明しています。これら5拠点においては財務影響を国土交通省が提唱している方法に基づき算定したところ、4°Cシナリオにおける100年洪水の最も財務影響が大きい拠点では約130億円相当の算定結果となりました。今後はこの財務影響の結果を基に、財務影響の精度の向上と具体的な洪水対策の強化を検討します。

取り組み

日本化薬グループは、2030年度の温室効果ガス排出量（Scope 1+2）を2019年度比で46%削減する中期環境目標の達成や2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、各製造拠点で製造工程中の省エネルギー化や省資源化を進めています。この目標達成のための取り組みとして、マテリアルフローコスト会計（以下、MFCA）と太陽光発電を紹介します。

マテリアルフローコスト会計（MFCA）

MFCAは製造工程中のエネルギーロスとマテリアルロスを抽出し、さらにこれらを明確にすることによって、継続的に生産活動による環境負荷低減を図る手法です。日本化薬ではMFCAの導入を進めることによって、製造工程中の廃棄物発生量やCO₂排出量の削減などによる環境負荷低減と製造コスト削減を図っています。

コンシューマー用インクジェットプリンター用色素の製造拠点である福山工場では2018年下期よりMFCAの結果を基に、ラボ検討及び実機での効果検証を行った結果、廃溶剤から溶剤を蒸留回収する効果を確認し、回収溶剤を製造に再利用するフローに変更しました。これにより、外部焼却廃棄物量と溶剤購入量を削減し環境負荷低減に加え、コスト削減の面でも大きな効果が得られました。

MFCAは他の製造拠点にも展開し、2019年には東京工場と厚狹工場、さらに2020年度には鹿島工場、2021年には上越工場においても導入し、2023年度までに国内の製造工場において、MFCAの導入が完了しました。MFCA手法の活用により、さらなる環境負荷低減と製造コスト削減を推進しています。最終的にはグループ全体への展開を目指していきます。



蒸留回収設備

太陽光発電

日本化薬はCO₂排出の少ない電源導入や再生可能エネルギー由来の低排出係数の電力への切り替えとして、太陽光発電の導入により、大幅な温室効果ガス排出量の削減を図っています。2023年3月には福山工場へ太陽光発電PPAモデルのオンサイト型サービスを導入しました。太陽光発電PPAモデルは、日本化薬の敷地や屋根などを第三者に貸与して太陽光発電設備を設置していただき、発電された電力を長期にわたり購入するモデルのことで、再生可能エネルギー由来の電力を活用することができ、加えて電気料金の削減が期待されます。福山工場に設置された太陽光発電設備で発電される電力を使用することで温室効果ガス排出量を年間731t-CO₂削減できる見込みです。日本化薬は福山工場以外の製造拠点でも太陽光発電PPAモデルの他、自社所有の太陽光発電設備の設置を推進していきます。



温室効果ガス排出削減貢献量

指標	対象範囲	単位	2022	2023	2024
MFCA	単体	t-CO ₂	60.2	40	77.7
太陽光発電	単体	t-CO ₂	-	658	683

多拠点一括エネルギーネットワークサービスの導入

2025年4月、日本化薬グループ国内12拠点で医薬・化学業界向け初となる「多拠点一括エネルギーネットワークサービス」の稼働を開始しました。高崎工場に新たに大型のガスコージェネレーションシステムを設置し、発電した電力と熱を供給するとともに、余剰電力を日本化薬グループの国内12拠点に融通します。今回新設された大型のガスコージェネレーションシステムは、約17,000世帯相当^{※1}の発電能力を有し、日本化薬グループの12拠点へ電力融通することでCO₂排出量の大幅な削減を実現します。また、ガスコージェネレーションシステムのBOS（ブラックアウトスタート）^{※2}機能により、電力系統の停電時にも高崎工場の電力と熱の供給を継続することができ、レジリエンス強化にも貢献します。本取り組みにより、供給対象となる拠点のCO₂排出量を約45%（2023年度比）^{※3}、高崎工場のエネルギー使用量を約18%（2021年度比）削減できる見込みです。都市ガスなどを利用して発電するガスコージェネレーションシステムは、発電と同時に発生する熱を有効利用することでエネルギーを無駄なく利用できます。高崎工場では、製品製造時に熱を多く使用するため、発電施設を工場内に持つことで発生する熱を無駄なく活用でき、より高いエネルギー効率の実現やカーボンニュートラルに向けたトランジションに大きく貢献することができます。日本化薬グループは、今後もCO₂削減を進めるとともに、脱炭素社会実現に貢献する製品の提供することで、バリューチェーン全体での脱炭素化を目指してまいります。



設置したガスコージェネレーションシステム外観



高崎工場

※1 一般家庭の世帯当たり年間電気消費量3,950kWh（令和4年度環境省データ）にもとづき算出
環境省データ：<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/kateico2tokei/energy/detail/01/>

※2 ブラックアウト（系統停電）の状態から、外部電源を受電することなく、停電解消のための発電を行うこと

※3 高崎工場の電力・ガスおよび融通先工場の電力を対象とし、電力の排出係数は23年度の調整後排出係数とする。また、系統電源の低CO₂メニューやクレジットによる削減を含む

内部炭素価格

中長期的に当社内において独自にCO₂価格を設定することで各事業領域におけるCO₂排出削減を促し、脱炭素投資・対策を推進する社内制度設計について、検討および準備を開始します。

公共規制への対応と支持

日本化薬は国内・海外の各拠点において気候変動やエネルギー使用量削減などに関する法律や規制（国内の場合は「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」や「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」など）や政策等を支持し、これらへの対応を適切に行っています。

また、当社は省エネ法における特定事業者であり、エネルギー原単位年平均1%削減の努力義務があります。毎年、事業場毎にエネルギー原単位削減目標を設定し、各種省エネ施策を展開することによりエネルギー原単位の削減を達成しています。省エネ法の事業者クラス分け評価制度においては、2024年度はSクラス評価（目標達成）でした。

業界団体とのかかわり

日本化薬グループは日本化学工業協会に所属しており、当社の代表取締役社長は協会の監事に就任しています。日本化学工業協会は、日本経済団体連合会が取り組む「カーボンニュートラル行動計画（旧低炭素社会実行計画）」に参画しています。当社は、「カーボンニュートラル行動計画」の趣旨に賛同し、2030年を目標年とする「カーボンニュートラル行動計画」に参加しています。当社は、気候変動戦略において業界団体の立場と一貫性を持たせるため、気候変動に関する経済産業省、環境省、厚生労働省などの政府系主催のセミナーや、業界団体主催のセミナー等に参加し情報収集するとともに、各種関連団体等に委員として参画し気候変動に関して討議し、それらの内容を社内に共有しています。さらに、その内容について、当社の立場・考えに沿っているかを確認しており、また齟齬がある場合は、当社RC・技術統括部で協議したのち、テクノロジー統括管掌役員を委員長とした環境・安全・品質経営推進委員会を通じて調整を図ります。このプロセスを通じて、当社の気候変動戦略と業界団体との活動を一致させています。

CDP開示

日本化薬グループは、企業の気候変動リスクに関する情報公開プログラムCDPIに2020年から回答しています。2024年に実施されたCDPの質問書に対する回答の結果、気候変動レポートにおいてAスコア、水セキュリティレポートにおいてA-スコアを得ています。

[外部認証・評価](#)

化学物質管理

方針・基本的な考え方

日本化薬は、国際的な化学物質管理の枠組みGFC（Global Framework on Chemicals）に沿って、化学物質の製造と使用による人の健康や環境への悪影響の防止・最小化を目指します。化学物質を使って便利に豊かに暮らすには、化学物質の性質をよく知り、正しく管理しなければなりません。特に人の健康や環境に悪影響を及ぼす懸念がある化学物質（環境負荷物質）の管理と削減は、化学メーカーの社会的責任として重要であり、生産プロセス改善による有害化学物質の排出削減やバリューチェーン全体を通じた製品含有化学物質の管理に組織的・体系的に取り組みます。また、化学物質の取り扱い作業を原因とした労働災害を防止するために、改正労働安全衛生法で強化されたリスクアセスメントに基づき、有害物質ばく露防止対策など、自律的な化学物質管理の安全管理を推進します。

体制

日本化薬はサステナブル経営体制のもと、環境・安全・品質経営推進委員会を設置し、日本化薬グループのレスポンシブル・ケア活動を推進しています。

> レスポンシブル・ケアの推進体制

事業活動においては、各事業領域の責任者の下、化学物質管理に関する重点課題と具体的な活動計画を策定し、適切に化学物質を管理しています。

取り組み

リスクアセスメント

◆ リスクアセスメントに基づくばく露防止対策

日本化薬では、新規作業・設備の導入時および、既存作業・設備の変更時に安全審査によるリスク評価を実施し、その評価結果に基づく安全対策を行っています。また、化学プロセスや反応設備に対し安全性評価を行い、危険要因を分析しています。

化学物質製造・取り扱いにおけるリスク低減対策においては、2016年に施行された改正労働安全衛生法による化学物質の製造・取り扱いを行う事業場でのリスクアセスメント義務化を背景に、実施義務対象物質や危険有害性物質を取り扱う新規・変更作業など、安全審査の際に日本化薬独自に構築したデータベースを用いたリスクアセスメントおよびリスク低減対策を実施しています。2024年以降の改正労働安全衛生法のリスクアセスメント対象物質拡大に対しても、データベースを改修し、法改正の内容に適合したリスクアセスメントを実施し、一元管理を行い、全社的なリスクマネジメントを推進します。GHSの絵表示を化学物質の取り扱い場所に貼付して、作業者がばく露するおそれのある化学物質の危険有害性を認識できるようにしています。



作業者がばく露するおそれのある化学物質の危険有害性を認識できるようにしています。

懸念化学物質の削減

◆ 生産活動の過程で排出される化学物質の削減

日本化薬は「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」の届出対象に該当する化学物質の排出を削減するために、処理装置の設置や原材料の転換などの対策を推進しています。

PRTR法の届出排出量は以下の通り推移しています。

指標		対象範囲	単位	2020	2021	2022	2023	2024 ^{※2}
PRTR対象物質排出量	大気	単体	トン	16.8	25.2	38.7	32.9	27.2
	水域	単体	トン	9.1	14.7	51.4	75	1.6
	土壌	単体	トン	0	0	0	0	0
	合計 ^{※1}	単体	トン	25.9	39.9	90.1	107.9	28.8

※1 四捨五入の関係で、各項目の和と合計が一致しないところがあります。

※2 2024年度からPRTR対象物質のみ開示（2023年度法改正により、対象物質変更と日化協調査物質は除外）

◆ 製品に含まれる懸念化学物質の削減、代替、廃絶の取り組み

世界各国で加速している規制強化の動きに適切に対応するために、当社では、事業領域ごとに関連法規・業界基準に基づいた管理の仕組みを構築し運用しています。製品設計段階から、原料や部品に含まれる懸念化学物質の削減に取り組み、人の健康や環境へのリスクを最小化するよう努めています。

モビリティ&イメージング事業領域

セイフティシステムズ事業部では、製品への含有を禁止または把握すべき化学物質を明確にするために、GADSL[※]に基づいて、開発・設計、調達、生産・物流の各段階を通じて懸念化学物質を厳重に管理するとともに、使用の削減に取り組んでいます。GADSLは、日欧米の主な自動車、部品、化学メーカーでまとめた業界標準の懸念化学物質リストで「すべての用途において禁止」「使用目的によって禁止もしくは申告を要求」「閾値を超えて使用する場合は申告を要求」などに分類されています。

※ Global Automotive Declarable Substance List

ファインケミカルズ事業領域

ファインケミカルズ事業領域では、「製品含有化学物質管理規程」および「環境影響物質一覧表」で環境や人の健康に悪影響を与える物質として当社製品への含有を管理する物質を「環境影響物質」と定義し、その含有管理について定め、事業領域で取り扱う製品の設計・開発、購買、製造、出荷の各段階における製品含有化学物質に関する取り扱いに適用しています。環境影響物質一覧表はREACH Annex XVII収載物質（制限物質）、REACH SVHC（認可対象候補物質）、RoHS指令規制物質、化審法 第一種特定化学物質など国内外の規制を踏まえて適時更新し、サプライチェーンを通じた含有化学物質情報の収集に役立っています。

また、事業領域として例外なく含有を禁止する物質、削減・代替する物質について製品含有化学物質管理規程に定め、製品に含まれる懸念化学物質の削減、代替、廃絶に取り組んでいます。

法令遵守と情報提供

◆ 法令・各種基準への対応

世界の化学物質の法規制は、かつての物質の危険有害性のみに基づいた規制から危険有害性とばく露量の組み合わせに基づくリスクベース規制への転換が進んでいます。各国の化学物質登録制度においても、従来は新規化学物質が主な規制対象でしたが、既存化学物質についてもその危険有害性や環境への影響の評価と適切な管理が求められるようになってきました。特にEUのREACH規則^{※1}、韓国の化評法^{※2}、台湾の毒物及び懸念化学物質管理法はいずれも新規化学物質と既存化学物質の登録を求めており、リスク評価に必要な製造・輸入量、用途、使用方法などの情報やサプライチェーン情報などの収集と管理が必要です。

このように複雑化、高度化が進む化学物質管理に対応するため、ファインケミカルズ事業領域では品質保証本部に化学物質管理部を設置し、①国内外化学物質登録制度への対応、②各国化学品法規制動向の把握、対策立案および関係部署への周知・対応指示、③製品SDSおよび製品ラベルの管理などを統括・支援しています。

※1 REACH規則：「化学品の登録、評価、認可および制限」に関する欧州規則

※2 化評法：化学物質の登録及び評価に関する法律

◆ SDSとラベルによる製品の危険有害性情報伝達

GHS^{※1}は化学物質の分類とラベル表示の国際的な標準を提供していますが、SDS(Safety Data Sheet: 安全データシート)やラベルに関する制度や規格は国ごとに異なります。また、化学物質の取扱者にその危険有害性を明確に伝達するため各国言語での情報提供が求められています。

ファインケミカルズ事業領域では、豊富な対訳、各国法規情報、物性・毒性情報を搭載したSDS作成システムで各国の法令・規格に適合したSDSの提供とラベル表示に対応しています。日本の労働安全衛生法やJIS規格、EUのCLP規則^{※2}、米国のHCS^{※3}などの相次ぐルール改正に対して、SDS・ラベルの改定を効率的かつ正確に行えるようシステムの安定運用に努めています。当社の製品を安全・安心にお取り扱いいただくために、すべての製品の使用化学物質について顧客や関係者などへSDSを提供し、重要な情報をサプライチェーン内で伝達しています。なお、SDSは[お問い合わせフォーム](#)より都度ご請求いただけるようになっています。

※1 GHS：化学品の分類および表示に関する世界調和システム

※2 CLP規則：「物質および混合物の分類・表示・包装」に関する欧州規則

※3 HCS：米国の危険有害性情報伝達基準

教育

日本化薬では、工場ごとの階層別教育プログラムを作成し、安全意識向上を目的に化管法・安衛法・毒劇法のいわゆるSDS三法などの化学品法規制の教育内容の充実を図っています。

業界および国際的な取り組み

日本化薬グループは日本化学工業協会に所属しており、LRIの活動についても1999年から賛同しています。研究資金の一部負担などを通じて貢献するとともに委員会にも出席しています。

LRIとはLong-range Research Initiative（長期自主研究）の略で、日米欧の化学産業界（日本化学工業協会、米国化学協議会、欧州化学工業連盟）の協力下で進められている活動です。ICCA

（International Council of Chemical Associations）の自主活動のひとつであり、内分泌かく乱作用、神経毒性、化学発がん、免疫毒性、リスク評価の精緻化に焦点をあて、人の健康や環境に及ぼす化学物質の影響に関する研究を長期的に支援しています。

▶ [LRI](#) 

汚染の防止

方針・基本的な考え方

日本化薬グループは、「環境・健康・安全と品質に関する宣言」で汚染防止に努め、環境の保全に取り組むことを掲げています。環境負荷低減を通じて、環境価値の向上に努めることが、当社として重要な課題であると認識しています。事業活動により発生した化学物質の大気、水域、土壌への排出については、各国・地域の法令を遵守し、法令より厳しい基準値を定めて排出量を管理し、汚染・汚濁物質の排出削減に取り組んでいます。

- [> 環境・健康・安全と品質に関する宣言](#)
- [> 日本化薬グループ レスポンシブル・ケア年度方針](#)

体制

- [> レスポンシブル・ケアの推進体制](#)

監査

日本化薬グループは、各事業場・グループ会社において、排水や廃棄物が適正に管理されているかについて中央環境安全衛生診断で監査を実施しています。中央環境安全衛生診断では、排水や廃棄物の管理で法令や条例上の不備や問題がないか、また廃水処理場や廃棄物置場を確認して、管理状況に問題がないか確認をしています。

- [> レスポンシブル・ケア監査](#)

目標と実績

サステナビリティ 重要課題	目指す SDGs	アクションプラン	重要指標 (KPI)	2025年度 到達目標	実績	
					2023年度	2024年度
エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減 排水および廃棄物の削減 水資源利用の効率化		• 省エネルギー・地球温暖化対策活動を推進し、2030年度環境目標を達成する • 2050年度カーボンニュートラル達成に向けた課題の抽出と戦略を明確化する	VOC排出量	(単)実績を開示	(単)32.9トン	(単)60.3トン
			COD排出量	(単)実績を開示	(単)210.9トン	(単)222.2トン

取り組み

揮発性有機化合物（VOC）、有害大気汚染物質排出量削減

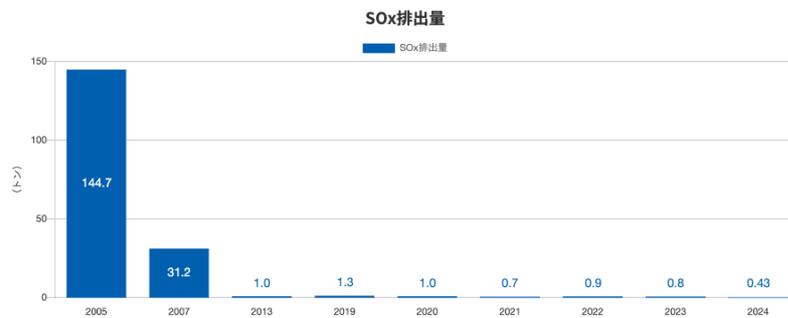
日本化薬は大気汚染防止法で規定されるVOCだけでなく、日本化学工業協会が指定する化学物質も集計して幅広くVOC排出量削減に取り組んでいます。また自主管理対象12物質であるジクロロメタンやホルムアルデヒド等の有害大気汚染物質排出量の削減にも取り組んでいます。なお、以下に主な取り組みの例を挙げます。

- 排ガス処理装置設置
- ガス吸収設備の設置
- 蓄熱燃焼設備設置
- 作業方法改善、使用化学物質の代替見直し
- 漏洩防止対策

硫黄酸化物（SOx）や窒素酸化物（NOx）およびばいじん排出量削減

日本化薬では、これまで以下のような対策に取り組み、SOx、NOxおよびばいじんの排出量を規制値よりも低いレベルで管理しています。

- C重油からA重油、LPG、天然ガスへの燃料転換
- 低NOx対応ボイラー、小型貫流型ボイラー導入
- NOx脱硝装置の設置
- 集塵装置の設置



排水管理

日本化薬グループでは、各工場において製造工程で排出される廃水の組成に応じた廃水処理設備を備え、基準値超過を起こさないように法律や各自治体の条例の排出基準より厳しい自主管理値を設定し排水管理を行っています。2024年度も水質汚濁防止法等の排水に関する法令や条例、廃棄物の処理および清掃に関する法律（廃掃法）等の廃棄物排出に関する法令等の違反はありません。

[> 環境違反件数](#)

教育・研修

◆ 本社

土壌汚染対策法の基礎講習会

テクノロジー統括RC・技術統括部では、2023年9月に環境法令の理解を深めるため土壌汚染対策法に関わる講習会を国内事業場の施設担当者および環境保安担当者を対象に開催しました。土壌汚染対策法は、土壌汚染の状況を把握し、土壌汚染対策の実施を図ることにより人の健康被害を防止することを目的とした法律です。当社ではさまざまな化学物質の取り扱いがあることから特定有害物質を使用した施設の廃止や土地の形質変更（掘削や盛土）の際には、法令に基づいた適正な対応が必要であるため土壌汚染対策に関する知識が必要です。この講義では約50名の参加者が、専門家から土壌汚染対策法の概要や目的、届出の手続き方法について具体的な事例を紹介してもらいながら学びました。今後も定期的に社内講習を開催し、従業員の理解を深めながら法令順守に努めていきます。

◆ 上越工場

排水に関する研修

上越工場では、偏光板を生産しており、生産工程で毎月約20,000m³の水を使用しています。

生産に伴って排出される廃水はさまざまな化学物質を含んでおり、その廃水は処理装置によって、工程水として再利用することで産業廃棄物量を削減しています。また、河川に放流する廃水は分析計を用いた水質監視を行ったうえで、条例で定められた規制値よりもさらに厳しく自主管理基準値を設定し、基準を満たしているものを河川に放流しています。

同工場では安全品質管理部環境保安課の従業員が講師となり、作業・監督を行う従業員を対象に生産に使用された廃水をどのように処理して河川に放流しているか、廃水処理設備や排水方法について研修を実施しています。今後も定期的に研修を実施し、従業員の理解を深め、環境負荷の低減に努めていきます。



関連データ

[> ESGデータ集（産業廃棄物・汚染物質）](#)

資源の有効活用

方針・基本的な考え方

日本化薬グループは、限りある資源の有効活用により持続可能な社会の実現に貢献するため、研究開発から生産、流通、販売、リサイクル、廃棄に至るまでのライフサイクル全体において、地球環境の持続可能性に配慮した取り組みをグループ一丸となって推進します。サステナビリティ・アクションプランでは、リサイクル率およびゼロエミッション率を重要指標として掲げ、廃棄物の削減とともに、事業活動で発生する廃棄物をさらなる次の資源と考える有効利用に取り組んでいます。

- > [環境・健康・安全と品質に関する宣言](#)
- > [日本化薬グループ レスポンシブル・ケア年度方針](#)

体制

- > [レスポンシブル・ケアの推進体制](#)

監査

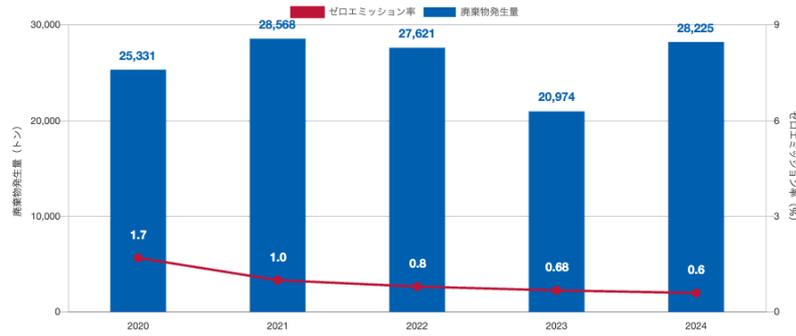
日本化薬グループは、各事業場・グループ会社において、排水や廃棄物が適正に管理されているかについて中央環境安全衛生診断で監査を実施しています。中央環境安全衛生診断では、排水や廃棄物の管理で法令や条例上の不備や問題がないか、また廃水処理場や廃棄物置場を確認して、管理状況に問題がないか確認をしています。

- > [レスポンシブル・ケア監査](#)

目標と実績

サステナビリティ 重要課題	目指す SDGs	アクションプラン	重要指標 (KPI)	2025年度 到達目標	実績		2024年度 取り組みに関するトピックス
					2023年度	2024年度	
エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減	    	<ul style="list-style-type: none"> • 省エネルギー・地球温暖化対策活動を推進し、2030年度環境目標を達成する • 2050年度カーボンニュートラル達成に向けた課題の抽出と戦略を明確化する 	廃棄物発生量	(単)実績を開示	(単)20,974トン	(単)28,225トン	<ul style="list-style-type: none"> • 生産量増加に伴い、各項目の排出量が増加したものの、リサイクル率およびゼロエミッション率は改善した。
排水および廃棄物の削減			リサイクル率	(単)80%以上	(単)83.8%	(単)86.5%	
水資源利用の効率化			ゼロエミッション率	(単)1%以下	(単)0.68%	(単)0.6%	

廃棄物発生量およびゼロエミッション率の推移（対象組織：日本化薬単体）



取り組み

廃棄物の削減

◆ 「プラスチック資源循環促進法」対応

プラスチックを取り巻く状況は刻々と変化し厳しさを増す中で、日本では2022年4月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（プラスチック資源循環促進法）が施行されました。日本化薬はこのプラスチック資源循環促進法の多量排出事業者に該当します。日本化薬では、持続可能な社会の実現へ貢献すべく、3R、すなわちReduce（排出量を減らす）、Reuse（繰り返し使う）、Recycle（資源として再利用する）を念頭に、廃プラスチックごみの目標化と削減を計画的に進めていきます。

廃プラスチック類排出量

指標	対象範囲	単位	2020	2021	2022	2023	2024
廃プラスチック類排出量	単体	トン	954	888	885	788	780
	グループ会社	トン	235	277	326	326	294
	合計	トン	1,619	1,593	1,602	1,375	1,074
リサイクル率	単体	%	80.2	80.8	81.8	91	95

◆ 各事業領域での取り組み

モビリティ&イメージング事業領域

産業廃棄物管理

カヤクセイフェイスシステムズデメキシコ（以下、KSM）は、木材、ボール紙、非鉄金属、アルミニウム、プラスチックなどの固形廃棄物を適切に分類し、それらを再利用できる外部の供給業者を見つけるように絶え間なく取り組んでいます。これらの材料は2〜3ヶ月間所定の場所に保管し、政府が認可した供給業者によって定期的に収集されています。

収集された廃棄物のうちリサイクルできるものは、それぞれのリサイクル業者へ運び、木材は木製パレットを製造し、段ボール類は再生され、さらにプラスチックやアルミニウムおよび鉄は、新しい原料を生み出します。

2021年末からは、廃棄物の分別管理を改善しました。以前は分別方法が確立しておらず、有効利用できる資源も廃棄物に含められ処理されてしまっていました。そこで廃棄物ごとに再利用および廃棄基準を定め、基準に基づいて分別を行うようにしました。それによって作業員が分別の判断がしやすくなり、作業効率や正確性が増しただけでなく、金属、木材、プラスチックのリサイクル量が増えました。また、廃棄物とみなされていたプラスチック資材を見直し、その結果再利用することが可能になった資材が増えました。リサイクル量が増えることで都市廃棄物が減り、埋め立て処理が減るという二次効果が期待できます。廃棄物の分別は製造現場だけでなく、従業員の休憩エリアなどでも一般廃棄物の分別に取り組んでいます。

2024年度には現地のお客様と再利用ポリスチレン梱包材の利用を開始することができました。今後はより多くのお客様にご利用いただけるよう、プロジェクトを進めていきます。



リサイクル量

分類	対象範囲	単位	2021	2022	2023	2024	
金属	KSM	トン	1	3	9	9.7	
プラスチック	KSM	トン	50	73	77	48.1	
木材	KSM	トン	10	4	9	10.5	
段ボール	KSM	トン	24	23.3	26	36.5	
都市廃棄物	KSM	トン	160	165	112	114.4	
梱包材	製品トレイ	KSM	個	-	-	-	5,975
	ポリスチレン	KSM	トン	-	-	-	0.3
	効果額	KSM	万円	-	-	-	86.5

ファインケミカルズ事業領域

廃棄物の有効活用によるゼロエミッション

日本化薬は、廃棄物の発生量を削減するとともに、発生した廃棄物を次の資源へと活用する検討を推進しています。福山工場の生産活動で発生する廃棄物は多くの種類がありますが、その中でも微生物による廃水処理で発生する汚泥が大きな割合を占めています。この汚泥は水分を含むために処分が難しく、以前は適切な管理のもと埋立処分をしていました。環境負荷低減を目指してこの汚泥を資源として活用できないかリサイクルの可能性を検討してきた結果、汚泥を熱量調整用の燃料（いわゆる減燃料）として利用できる焼却処理業者や、汚泥を焼却した際に発生する焼却灰をセメント原料や路盤材として利用頂ける焼却処理業者に有効活用されています。なお、焼却に利用した際に発生する焼却灰はセメント原料や路盤材としてさらに有効活用されています。福山工場では他にも産業廃棄物の活用の検討を進めており、埋立処分量ゼロだけでなく、リサイクル率100%を継続して達成しています。

今後もサステナビリティ・アクションプランに掲げられている廃棄物発生量に対する埋立処分量の割合であるゼロエミッション率1%以下、ならびにリサイクル率80%以上の維持に努めてまいります。

ライフサイエンス事業領域

医薬品に対する取り組み

環境に配慮した包装への取組として、国内外の環境に関連した法令や規制ならびに同意した協定等を遵守し、製品の開発や製造工程、事業活動等で発生する環境リスクを想定しながら、環境負荷の低減と汚染の予防、省エネルギー、気候変動、省資源、廃棄物削減を推進しています。

医薬品の包装への取組として、FSC認証マークを選定し、FSCライセンスを取得しました。医薬品の個装箱、患者さん用冊子、製品出荷時の段ボール等をFSC認証紙へ順次変更するとともに環境対応インク（ノンVOCインク）の使用拡大を進めています。

2025年2月現在、包材では全66製品122品目中、21製品37品目（30%）、資材では117資材中48資材（41%）について、環境対応への切替えを行いました。

2025年度は新たな取り組みとしてカーボンニュートラルへの挑戦と題し、コップ型プロテクト包装から台座型プロテクト包装への切り替えをすすめ、プラスチック使用量の削減およびCO₂削減に取り組んでいます。

関連データ

▶ [ESGデータ集（産業廃棄物・汚染物質）](#)

水資源の保全

方針・基本的な考え方

水リスクは大きく分けて、渇水、洪水、水質汚染の影響による物理的リスク、水質基準強化や上下水道料金の改定、工水の供給停止による上水への切り替えなどの規制リスクなどが挙げられます。また、水資源は限られた大切な資源であり、その保全は世界的な重要課題となっています。日本化薬グループは世界12の国と地域でさまざまな製品を製造しており、中でも化学製品の製造では水資源は事業活動を営んでいくために必要不可欠です。当社グループの活動拠点の水資源の保全に留意し、水の使用で無駄がないよう取り組んでいます。

体制

▶ [レスポンシブル・ケアの推進体制](#)

取り組み

水ストレス地域の把握

日本化薬グループは、水資源の利用に関するリスクを把握し、より効果的な水リスクへの対応につなげていくため、世界資源研究所（WRI）が開発した水リスク評価ツール「Aquaduct」を用いて、日本化薬グループの工場が立地する地域の水ストレス状況に関する調査を実施しました。水ストレスレベルが「高～中」と比較的高い化薬（湖州）安全器材では中央環境安全衛生診断を定期的に行う計画をたて、水資源管理が適切に行われていることを確認しています。今後、水ストレスが高い地域に立地するすべての工場で水資源管理が適切に行われていることを確認し、将来的には削減計画の策定を進めます。

日本化薬グループ製造・研究開発拠点の水ストレスに関する調査結果（2024年度）※1

地域・国名	単位	水ストレスレベル別の水使用量					
		高	高～中	中	中～低	低	
アジア	日本	千m ³ (拠点数)	0	1,600 (2)	17 (3)	8,891 (5)	0
	中国	千m ³ (拠点数)	18 (1)	477 (3)	0	0	-
	マレーシア	千m ³ (拠点数)	0	0	0	0	48 (1)
欧州	チェコ	千m ³ (拠点数)	0	20 (1)	0	0	0
	オランダ	千m ³ (拠点数)	0	0	0	0	3 (1)
	イギリス	千m ³ (拠点数)	1 (1)	0	0	0	0
北中米	アメリカ	千m ³ (拠点数)	75 (1)	0	0	1 (1)	0
	メキシコ	千m ³ (拠点数)	9 (1)	0	0	0	0
合計※2	千m ³ (拠点数)	103 (4)	2,097 (6)	17 (3)	8,891 (6)	52 (2)	

※1 Aqueduct Water Risk Atlasを使用し調査しています。

※2 四捨五入の関係で、各項目の和と合計が一致しないところがあります。

水管理計画と削減

◆ 各事業場の取り組み

福山工場

使用水量削減に向けた取り組み

福山工場では、色素の生産工程で排出される廃水を工場内で処理し、その処理水を瀬戸内海に放流しています。福山工場では2000年からインクジェットプリンター用色素を生産しており、生産に伴って排出される廃水の処理法の改善に力を入れ、生産銘柄に合わせた個別の処理の実施や、低環境負荷のための生産工程の変更を数多く検討してきました。これらの活動の成果が実り、工業用水契約水量を24,000m³/日から、2015年には23,000m³/日、2018年度には22,000m³/日へと段階的に削減してきました。現在、さらに廃水の処理法に磨きをかけることで、生産量が増加する中でも工業用水契約量を変更することなく生産しています。また、工業用水だけでなく、上水道も生産工程や設備洗浄工程で使用していますが、こちらの削減にも取り組んでいます。

カヤク セーフティシステムズ ヨーロッパ

雨水を活用する設備の導入

カヤク セーフティシステムズ ヨーロッパ (以下、KSE) は、環境保護を推進するための設備投資活動の一環として、雨水を効果的に利用するための貯水タンクシステムを2017年より導入し、750.5 m³相当のタンクを設置しています。雨水や、製造工室内の湿度管理のための空調から出る水を、飲用以外の用途に用いることで、水資源の利用の効率化だけでなく費用の削減にもつなげています。

気候変動の影響でテエコでは降水量の減少が大きな問題となっている現在、水の再生利用はとて重要で、2020年度以降の年間貯水量はKSEのすべての従業員とその家族 (約4,000人) が年間で使用する飲料水量を上回っています。KSEではこのプロジェクトを通じて持続可能な社会の実現に貢献しています。



指標	対象範囲	単位	2020	2021	2022	2023	2024
貯水量 (計画)	KSE	m ³	4,877	5,040	5,040	5,040	5,040
貯水量 (実績)	KSE	m ³	6,177	7,234	6,802	7,786	7,043
効果額	KSE	万円	361	411	335	428	477

カヤク セーフティシステムズ デメキシコ

使用水量削減に向けた取り組み

カヤク セーフティシステムズ デメキシコ (以下、KSM) は、環境保全へのコミットメントの一環として、工場地域での利用可能な水量の問題を解決すべく、水資源利用の改善活動を開始しました。KSMでは、水は主にラボの設備や容器の洗浄や製造工程で使用されます。

改善活動としては、工程や水処理の基準改善の他、従業員の水資源への意識付けを目的とした教育を行いました。2024年度は1年間の活動を経て44% (6,870リットル) 水資源の利用を減らすことができました。

指標	対象範囲	単位	2022	2023	2024
水使用量	KSM	m ³	15,762	12,792	8,892
水使用量の削減量 [※]	KSM	m ³	-	2,970	6,870
水使用量の削減率 [※]	KSM	%	-	19%	44%
効果額	KSM	万円	-	63	146

※ 基準年2022年度比

CDP開示

日本化薬グループは、企業の気候変動リスクに関する情報公開プログラム CDP に 2020年から回答しています。2024年に実施された CDP の質問書に対する回答の結果、気候変動レポートにおいて A スコア、水セキュリティレポートにおいて A- スコアを得ています。

[外部認証・評価](#)

関連データ

[ESGデータ集 \(水\)](#)

自然資本・生物多様性

方針・基本的な考え方

近年、気候変動に加え、自然資本や生物多様性の喪失に伴う生態系サービスの劣化が、企業活動にも深刻な影響をもたらす課題として注目されています。企業が自然資本に依存すると同時に、その活動が自然に対して多大な影響を及ぼしているとの認識も高まりつつあります。

こうした背景のもと、2022年に開催された国連生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）では、新たな世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択され、2050年ビジョンとして「自然と共生する世界」の実現が掲げられました。また、2030年に向けたグローバルターゲットでは、企業に対して事業と自然環境との依存・影響関係ならびにそれに伴うリスクと機会の評価および情報開示が求められています。

日本化薬グループはこうした考えに賛同し、「自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）」のフレームワークに基づき、当社グループの事業が自然資本にどのように依存し、どのような影響をもたらしているかを特定・評価しています。また、これにより生じ得る自然関連リスクおよび事業機会についても継続的に分析・検討しています。

今後も、持続可能な原材料の調達や、生産プロセスにおける水資源利用の効率化、化学物質の使用削減を通じ、自然資本の保全とレジリエンス向上に取り組んでまいります。そして、自然と共生する持続可能な社会の実現を目指します。

TNFD提言に基づく情報開示

ガバナンス

日本化薬グループは、サステナビリティ課題のうちの環境側面として、気候変動への対応に加えて、「排水・廃棄物の削減」や「水資源利用の効率化」など、自然資本の持続可能な活用をサステナビリティ重要課題と位置付けています。これらの課題は、気候変動対応と同様の推進・監督体制のもとで管理されています。

水資源の利用や廃棄物・汚染物質の排出をはじめとする自然資本関連の取り組みは、代表取締役社長を議長とする「サステナブル経営会議」において、気候変動対応とあわせて事業計画の審議や活動状況の総括・評価が行われます。審議結果は取締役会に報告され、取締役会の監視・監督を受ける体制となっています。

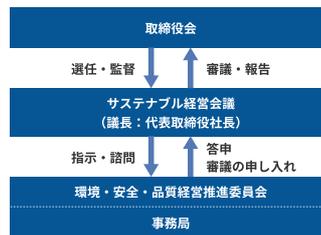
また、サステナブル経営会議の専門委員会のひとつである「環境・安全・品質経営推進委員会」（委員長：テクノロジー統括管掌役員）は、気候変動対策を含む環境関連の施策全般を統括しており、グループ横断的な視点から、自然資本や生物多様性に関する課題についてより深めた議論をしています。

自然関連の取り組みを推進する上ではステークホルダーとの連携や操業地の地域社会への配慮が重要であると考え、国際的な人権規範に基づき「日本化薬グループ人権方針」のもと、人権尊重をサステナブル経営の基盤と位置づけ、事業活動全体においてその実践に努めています。

本方針は、すべてのお取引先（ビジネスパートナー）にも順守を求めており、地域住民の安全や健康への配慮のため、汚染の予防や水ストレスへの対応を含む人権影響評価を実施し、国際基準に則ったリスクの回避・軽減を図っています。

また、鉱物資源の調達においては「責任ある鉱物資源に関する方針」を策定し、紛争地域や高リスク地域からの原料調達を回避することで、人権侵害や環境破壊、不正への加担を防止しています。お取引先にはガイドブックの説明会や同意書への署名を依頼しており、国内では購買実績上位90%の取引先および新規取引先を対象に、サステナブル調達に関するアンケートを実施しています。

先住民や地域社会を含む事業に関わるすべてのステークホルダーへの人権尊重体制の整備は、段階的に進めている状況であり、今後人権デュー・ディリジェンスの対象範囲拡大を目指してまいります。（人権デュー・ディリジェンスの詳細は[こちら](#)、サステナブル調達の詳細は[こちら](#)をご覧ください）



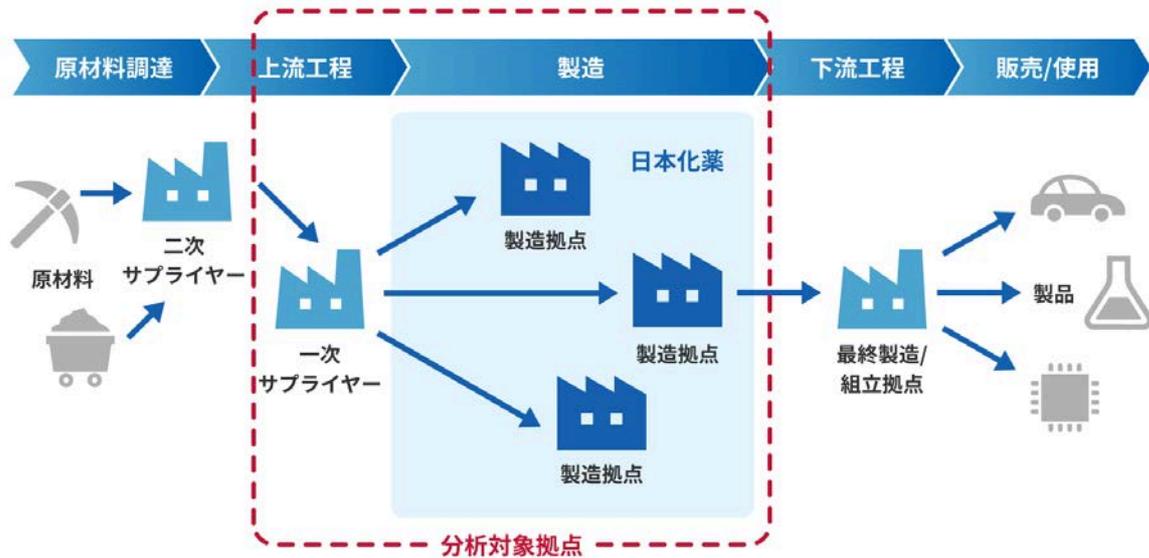
戦略

日本化薬グループでは、複数の事業をグローバルに展開しており、各事業領域が抱える自然関連のリスクと機会を把握・評価することが重要と考えています。このため、TNFDフレームワークで推奨されているLEAPアプローチを活用し、自然資本と生物多様性に関するリスクと機会の評価を実施しました。

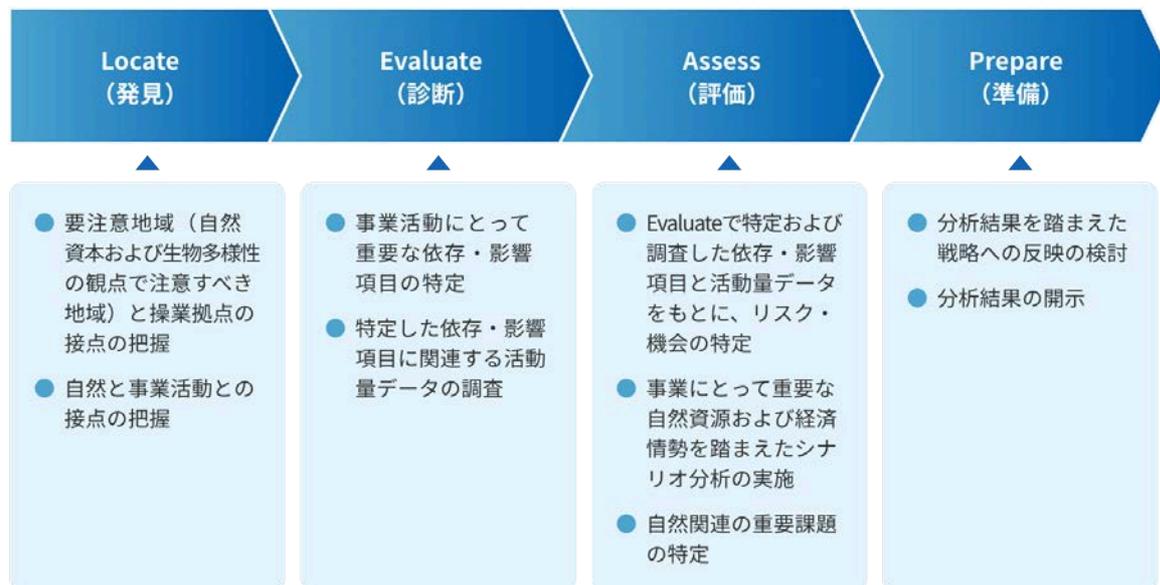
2024年度は、グループの3事業領域のうち、モビリティ&イメージング事業領域中のセイフティシステムズ事業（自動車安全部品）とファインケミカルズ事業領域を対象に分析しました。これらの事業領域は、鉱物資源など自然に大きな影響を与えるとされる原材料を使用しており、製品の加工や使用過程でも自然環境への影響が大きいと考えられるため、優先的に分析を進めました。

分析対象は、対象事業の製品を製造する工場拠点および主要サプライヤーの拠点とし、事業プロセス全体でのリスクと機会を特定しました。

主なバリューチェーン概略図



LEAPアプローチに基づく分析フロー



◆ **Locate：要注意地域の特定**

自然との関係は拠点周辺の環境に大きく依存するため、「生物多様性にとって重要な地域」「生態系の十全性が高い地域」「水リスクが高い地域」の3観点で操業拠点周辺の環境を調査しました。使用したツールと対応する観点は、以下の表の通りです。

要注意地域の調査に使用した外部ツール

ツール名	概要	提供/開発元	調査観点
IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool)	世界中の保護地域、重要生息地、絶滅危惧種の分布情報など、生物多様性に関する信頼性の高いデータを提供するオンラインツール。	国際自然保護連合 (IUCN) 世界自然保全モニタリングセンター (WCMC) バードライフ・インターナショナル コンサベーション・インターナショナル	操業拠点が生物多様性にとり重要な地域 (IUCN保護区や生物多様性重要地域 (KBA: Key Biodiversity Areas)) に所在しているか。
Global Forest Watch	世界中の森林の減少、伐採、再生などに関する高頻度・高解像度の衛星データを提供するオンラインプラットフォーム。	世界資源研究所 (WRI)	
GLOBIO Model	土地利用、気候変動、インフラ整備などの人為的要因が生物多様性に与える影響を統合的に評価・予測する定量モデル。	オランダ環境評価庁 (PBL)	操業拠点が生態系の十全性が高い地域に所在しているか。
Aqueduct	水リスク評価ツールであり、水ストレス、水不足、洪水、干ばつ、制度的リスクなど複数の水関連要因を評価・地図化するオンラインツール。	世界資源研究所 (WRI)	操業拠点が水ストレスをはじめとする物理的な水リスクが高い地域に所在しているか。
Climate Vision	洪水や高潮などの気候変動リスクをグローバルに高解像度で分析し、将来の気候シナリオに基づくリスク評価や財務影響の算定を可能にするオンラインプラットフォーム。	株式会社Gaia Vision	操業拠点が洪水リスクが高い地域に所在しているか。

直接操業拠点における要注意地域一覧

関連事業	拠点名	生物多様性にとり重要な地域	生態系の十全性が高い地域	物理的な水リスクが高い地域
セイフティシステムズ事業	セイフティ本社工場	指定保護区に所在し 生物多様性における重要性は高い	-	-
	化薬 (湖州) 安全器材 (KSH)	-	-	水ストレスが高い地域 に所在している
	カヤクセイフティシステムズ デ メキシコ (KSM)	-	-	水ストレスが高い地域 に所在している
ファインケミカルズ事業領域	厚狭工場	-	-	洪水リスクが高い地域 に所在している
	東京工場	-	-	洪水リスクが高い地域 に所在している
	化薬化工 (無錫) (KCW)	-	-	洪水リスクが高い地域 に所在している
	無錫先進化薬化工 (WAC)	-	-	洪水リスクが高い地域 に所在している

調査の結果は上記の表の通りであり、日本化薬グループの操業拠点においては、セイフティ本社工場 (姫路) が生物多様性上の保全上重要な地域に位置していること、KSH (中国) とKSM (メキシコ) の2拠点が水ストレス地域に位置していることを特定しました。KSHとKSMでは水使用量自体は多くありませんが、水資源管理の強化が重要と認識しています。また、洪水リスクについては気候変動による影響も認識しており、TCFD開示に向けたシナリオ分析を通じて詳細に影響を分析しています。今回の対象拠点においては、厚狭工場、東京工場、KCW (中国)、WAC (中国) の4拠点が高リスクに該当し、引き続き今後の対策強化を検討してまいります。生態系の十全性の観点では、分析対象とした拠点はいずれも人の社会活動によって一定程度以上改変が進んだ土地であり、現状十全性が高い拠点は確認されませんでした。今後とも事業活動によりこれ以上の生態系の十全性が損なわれることのないよう、環境負荷低減に向けた取り組みを継続してまいります。サプライヤーについては、調達量上位20拠点を対象と同様に分析し、環境リスクの高い地域に所在するお取引先には監査を通じて改善を促し、サプライチェーン全体での自然環境配慮を推進してまいります。

◆ Evaluate：依存/影響の特定・評価

日本化薬グループの事業活動が自然資本にどのように依存・影響しているかの評価にあたっては、ENCORE[®]を活用し、上流から自社での製造における各工程についての依存・影響をヒートマップ化しました。分析結果は以下の表の通りです。

※ ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) 「自然資本金融同盟と国連環境計画世界自然保全モニタリングセンター (UNEP-WCMC) などが共同で開発した、経済セクターや産業活動別にどの自然資本に依存し、またそれにどのような影響を与えているかを可視化するツール。

ENCOREによる依存項目評価結果

活動			依存											
			供給サービス	調節・維持サービス										
事業	バリューチェーン段階	事業活動	水供給	地球全体の気候条件	降雨パターン調節	地域的な気候条件	大気の浄化	土壌と堆積物の保持	固形廃棄物の浄化処理	水質浄化	水流調節	洪水制御	暴風雨緩和	その他 (自然による過)
事業領域共通	上流	原油/天然ガス採掘	M	H	-	L	VL	L	L	VL	M	H	L	M
		精製石油製品製造	L	VL	-	L	VL	M	L	H	M	M	M	L
		プラスチック製品製造	L	VL	VL	L	VL	L	L	M	M	M	M	L
	鉱物	鉄/非鉄金属採掘	H	H	VH	L	VL	M	L	VH	H	H	M	M
		第一次鉄鋼/貴金属/非鉄金属製造	H	VL	M	L	M	L	L	M	H	M	M	-
		その他の金属製品製造業、金属加工サービス活動	M	VL	-	L	-	L	M	M	M	M	M	L
共通	電子部品および基板製造	M	VL	VL	L	VL	L	L	M	M	M	M	L	
セイフティシステムズ事業	直接操業	自動車部品製造	L	VL	VL	L	VL	M	L	M	M	M	M	L
ファインケミカルズ事業領域		化学品製造	M	VL	VL	L	VL	M	M	M	M	M	M	L

ENCOREによる影響項目評価結果

活動			影響										
			インプット					アウトプット					
事業	バリューチェーン段階	事業活動	土地利用面積	淡水域利用面積	海底利用面積	水利用	非生物資源利用	GHG排出	大気汚染物質排出	土壌・水質汚染物質排出	土壌・水質汚染栄養塩排出	固形廃棄物	騒音（騒音、光等）
事業領域共通	上流	原油/天然ガス探掘	L	VH	VH	M	-	H	H	VH	-	M	VH
		精製石油製品製造	L	-	-	L	-	M	H	VH	-	M	VH
		プラスチック製品製造	L	-	-	L	-	M	M	VH	-	M	M
	鉱物	鉄/非鉄金属探掘	M	VH	VH	M	H	M	H	VH	-	VH	VH
		第一次鉄鋼/貴金属/非鉄金属製造	L	-	-	M	-	H	H	VH	M	M	VH
		その他の金属製品製造業、金属加工サービス活動	L	-	-	M	-	L	L	VH	-	L	M
	共通	電子部品および基板製造	L	-	-	L	-	VL	L	H	-	L	M
セイフティシステムズ事業	直接採掘	自動車部品製造	L	-	-	L	-	VL	L	M	-	L	M
ファインケミカルズ事業領域		化学品製造	L	-	-	M	-	M	M	VH	-	M	VH

評価結果として、セイフティシステムズ事業とファインケミカルズ事業領域に共通して生産拠点における周辺地域の土壌や河川環境の維持機能が、自然災害リスクの高低に寄与するという観点から、依存度が中程度であると示されました。また、生産活動では排水に有害物質が微量に含まれる可能性が示唆され、水中の微生物がもつ水質浄化作用への依存も中程度であるという評価結果が得られました。また、特にファインケミカルズ事業では水資源への依存度や汚染物質排出、廃棄物、騒音などの操業による自然への影響の重要度も高い傾向が得られました。なお、これら事業活動において生じるインプットおよびアウトプットについては、既に活動量を適切に把握するとともに、操業地域の規制基準値以内に収まるよう対策ならびにモニタリングを実施しています。バリューチェーン上流では、全体を通じて汚染物質の排出や騒音による環境への影響が大きいことが示唆されたため、要注意地域に所在するサプライヤー拠点を中心に、汚染物質や騒音の管理状況を把握することが重要であると考えております。特に、鉱物資源の探掘などの最上流工程においては、自然環境への依存や影響が大きいことから、今後はさらなる上流工程の実態把握と、必要に応じた働きかけを進めていく必要があると認識しています。

◆ Assess：リスク/機会の特定・評価

自然関連のリスク・機会の考察にあたっては、LocateおよびEvaluateフェーズで分析した要注意地域や依存・影響関係を踏まえ、操業拠点における環境データも考慮し、自然が事業に及ぼすリスク・機会と、事業が自然に及ぼすインパクトという両面から特定しました。特定したリスク・機会の一覧は以下の表の通りです。

自然関連リスク一覧

カテゴリー	事業活動における主なリスク	自然へのインパクト	リスク出現時期	財務影響	主な対策
政策および法規制	大気/水質/土壌汚染物質の排出規制強化の影響による対応コスト増加、操業の制限	大気/水質/土壌汚染物質の排出規制強化に伴う地域の環境改善	中期～長期	中	<ul style="list-style-type: none"> 各汚染物質排出状況については測定および開示 VOC排出の多い工場に対して燃焼設備の更新を実施し、排出量削減を確認済み 排水処理施設設備を更新済み 土壌へのPRTR対象物質の排出はなし
	大気/水質/土壌汚染物質の排出規制強化の影響による原料価格上昇		中期～長期	中	<ul style="list-style-type: none"> サステナブル調達を推進した取引先とのエンゲージメント実施
	廃棄物排出の規制強化の影響による対応コスト増加	廃棄物削減による有害物質の排出回避	中期～長期	中	<ul style="list-style-type: none"> ゼロエミッション率1%以下という目標設定のもと進捗管理の実施 廃棄物量の多い拠点では売上原単位に対する廃棄量の観測実施
市場	環境負荷の低い原料に需要が集中し、原料価格上昇	バイオマス素材の過剰伐採や人為的閉鎖による既存の生態系喪失	中期～長期	大	<ul style="list-style-type: none"> サステナブル調達の推進を目指した取引先とのエンゲージメント実施
評判	原料調達を含めた環境配慮に欠けた操業によるESG評価や評判の悪化に伴い、顧客からの取引先選定からの除外	環境配慮の重要性の高まりによる環境改善	中期～長期	中	<ul style="list-style-type: none"> 日本国内および諸外国で規制されている化学物質の使用はしていない グリーン調達規定に基づく調査を通じて対象化学物質が含まれた原料を調達しないよう対応
急性的な物理リスク	台風や大雨等による拠点周辺の河川の氾濫や地滑り被害による操業の停止、修繕費用の発生	河川を含むその周辺地域で形成されていた生態系が崩れ、土地の劣化	短期～長期	中	<ul style="list-style-type: none"> 洪水シミュレーションの結果に基づき、財務影響の定量化と洪水対策の具体化
慢性的な物理リスク	水不足による操業の制限や停止	河川や地下水の不足により河川等の生態系バランスが崩れ、生物多様性の喪失	中期～長期	中	<ul style="list-style-type: none"> 生産に使用する水の節水対策の強化や、水のリユース、リサイクルの検討 売上あたりの取水量観測を通じた取水効率の把握 水ストレスリスクのある拠点での使用水量削減や貯水タンクシステム導入などの検討

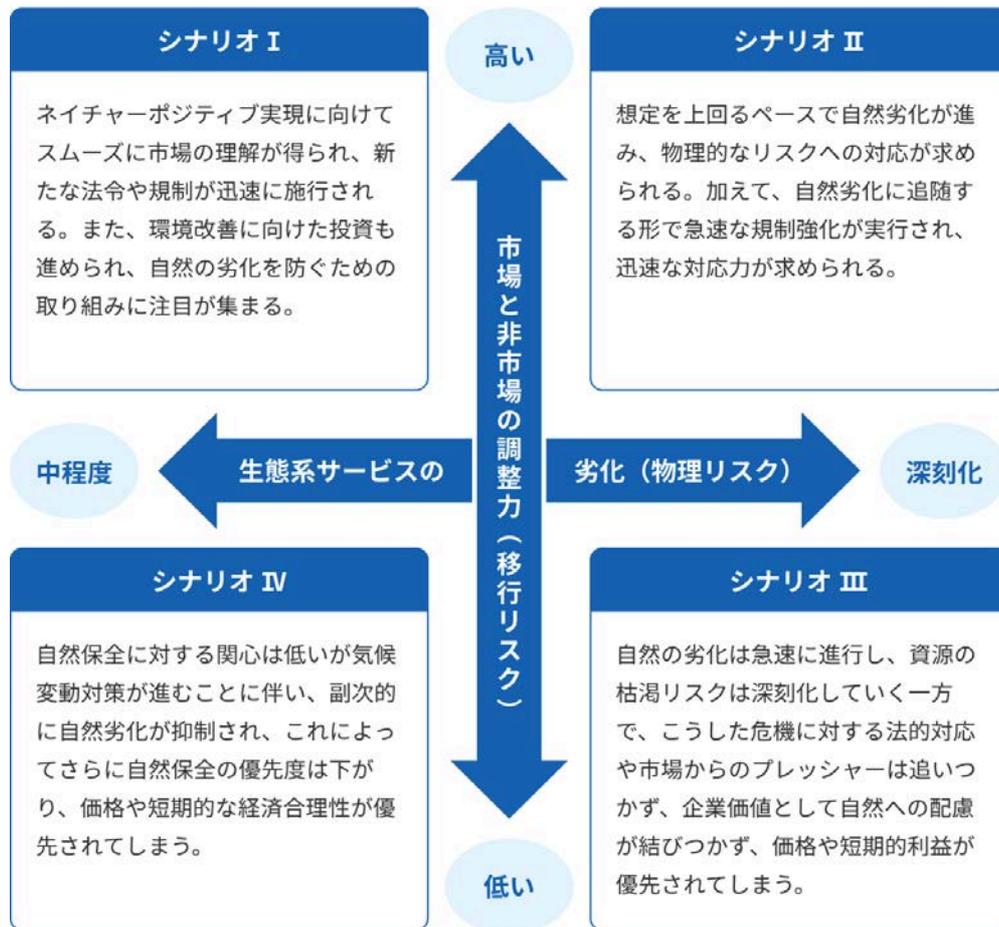
自然関連機会一覧

カテゴリー	事業活動における主な機会	自然へのインパクト	機会創出時期	財務影響	主な対策
資源効率	水資源の利用効率化による生産あたりの費用低減	河川や地下水の水資源が保全され、河川及び河川周辺の生態系の保全	短期～長期	小	<ul style="list-style-type: none"> 各工場にて水使用量削減対策を実施 具体的な目標の検討
	廃棄物のリサイクルや再利用による費用低減	資源の持続可能な利用と廃棄による有害物質の排出回避	短期～長期	小	<ul style="list-style-type: none"> 使用量の多い溶剤の回収はおおよそ対応済み その他の溶剤の回収リットルの調査/検討
製品とサービス・市場	ライフサイクル全体での環境負荷低減に貢献する製品の需要拡大	環境負荷低減による環境改善	中期～長期	大	<ul style="list-style-type: none"> 石油由来の有機素材からバイオマス由来の素材への変更検討 軽量化による資源使用量低減ならびに使用段階における環境負荷低減を目指した製品開発
評判	事業を通じた自然保全活動によるESG評価や評判向上に伴い、企業価値が向上	環境配慮活動の促進による環境改善	中期～長期	中	<ul style="list-style-type: none"> 環境情報の積極的開示 環境関連目標の検討

◆ シナリオ分析

特定したリスク・機会は、TNFDが提供するシナリオ分析ガイダンスに基づき、現在に主眼を置いて将来起こる可能性のある世界を複数想定し、それぞれの想定される世界観（シナリオ）における自然関連のリスク/機会の不確実性ならびに影響度合いについて考察しました。

2024年度に実施したシナリオ分析では、シナリオ分析ガイダンスにて自然関連を考察する上でどの企業にも当てはまるとして推奨されている、「生態系サービスの劣化（物理リスク）」と「市場と非市場の調整力（移行リスク）」の2軸によって分類される4つのシナリオを設定しました。想定したシナリオの概要は以下の図の通りです。



このシナリオ設定に基づき、各拠点の自然との接点や環境データ、周辺地域や国の動向等踏まえ、各シナリオにおいて日本化薬グループに求められる戦略は以下のように整理できます。

シナリオ I

国内外の環境関連規制を適切にキャッチアップし、それに対応した製品開発や事業プロセスの整備が不可欠となります。また、ネイチャーポジティブに向けた取り組みが推進されるため自然の劣化は緩やかとなり物理的リスクは限定的ですが、ステークホルダーからの評判という観点で事業活動における環境負荷低減施策は引き続き重要となります。加えて、適切かつ透明性の高い情報開示がより一層重要となることが考えられます。

シナリオ II

事業活動において最も依存している自然資本として水資源が挙げられ、かつ実際に渇水による取水制限を受けたことのある過去を踏まえると、水不足を想定した渇水対策の整備が重要となります。さらに、自然の劣化に対する監視も強まることから、水資源利用の高効率化に向けた取り組みの推進ならびに関連情報を開示し、事業活動における外部への影響について適切な情報を提供することが重要となります。

シナリオIII

シナリオIIと同様、第一に物理リスクへのレジリエンスを高めるべく水資源関連の取り組みが重要となります。それに加え、短期的利益や価格が優先されてしまう市場に対しては資源効率によるランニングコスト低減の側面から物理リスクの対策と利益の追求を目指すことが価値創造につながると考えています。

シナリオIV

気候変動対策は進む一方で自然資本の保全が強く推進されるわけではないため、長期的な視点ではシナリオIIないしシナリオIIIへの転換の可能性を内包していると考えられます。そのため長期的な視点での取り組みが特に重要と評価でき、物理的なリスクの顕在化ならびに自然保全への関心が高まった際に迅速な対応を可能とすべく、自然関連情報の集約や開示準備、自然資源の効率利用や環境負荷低減に資する製品開発の準備を進めていくことが重要となります。

◆ マテリアルな地域

上記シナリオ分析の結果を踏まえ、日本化薬グループにとっての自然関連リスク・機会への対応という観点では、水資源の確保や高効率化の推進、ならびに自然保全に貢献する製品開発の優先度が高いと評価できます。そのため、水資源への依存度を売上あたりの取水量を基準に特定し、依存度が高い地域を「マテリアルな地域」と定義しました。該当する拠点は以下の表の通りです。

直接操業拠点におけるマテリアルな地域一覧

関連事業	拠点名
ファインケミカルズ事業領域	福山工場
	無錫先進化学化工 (WAC)

今後はこれら拠点と水ストレスリスクの高い拠点を中心に、水使用量や効率に関する目標設定を検討し、取り組みを推進していきます。
(現在、日本化薬グループで実施している水資源利用に関する取り組みは[こちら](#)をご覧ください。)

◆ 今後の分析について

2024年度の分析では「セイフティシステムズ事業」と「ファインケミカルズ事業領域」が対象でしたが、今後は「ボラテクノ事業」と「ライフサイエンス事業」についても同様の評価を進めてまいります。また、自然資本との関わりが特に強いという結果が得られた原材料の調達段階において、探掘先の調査や働きかけを強化し、バリューチェーン全体でのデュー・ディリジェンス体制の構築を目指していきます。

リスクとインパクトの管理

日本化薬グループでは、自然関連のサステナビリティ重要課題として「エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減」「排水および廃棄物の削減」「水資源利用の効率化」を特定しており、全社的なレスポンスブル・ケア活動の重要な要素として積極的に取り組んでいます。

(サステナビリティ重要課題の特定方法は[こちら](#)をご覧ください。)

自然資本への依存と影響、ならびに自然関連のリスクと機会の特定・評価は、RC・技術統括部が中心となって実施しています。その際には、TNFDが推奨する分析手法であるLEAPアプローチに基づいた調査・分析結果を踏まえ、日本化薬グループにとって重要な優先課題を選定しています。

優先課題の選定にあたっては、LEAPアプローチにより整理された自然関連課題を、「深刻度」と「発生頻度」の2軸で評価しています。「深刻度」については当該リスクのある拠点における関連指標の数値の大きさ、「発生頻度」については当該リスクのある事業別拠点数から評価し、総合的に高い評価となった課題を優先課題として選定しています。

選定された優先課題は、レスポンスブル・ケア活動を統括する環境・安全・品質経営推進委員会に報告されます。報告内容には、現行の方針に基づく活動状況、課題や問題点、ならびに対応状況が含まれ、それらをもとに次年度の方針案について検討が行われ、サステナブル経営会議において年度方針が審議・決定されます。

策定された年度方針に基づき、各事業場およびグループ会社では、自然関連の取り組みを含むレスポンスブル・ケア活動を展開しています。その進捗状況は、定期的な実施される「中央環境安全衛生診断」を通じて、確認・監督しています。

(レスポンスブル・ケア方針や重点課題、体制、監査の詳細については[こちら](#)をご覧ください。)

指標と目標

日本化薬グループでは、サステナビリティ重要課題として「エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減」「排水および廃棄物の削減」「水資源利用の効率化」を掲げており、その実現に向けて以下のような目標を定めています。

自然関連目標

重要指標 (KPI)	2025年度到達目標	2024年度実績	主な取り組み
温室効果ガス排出量 (Scope 1+2)	(2030年度達成目標) 70,598トン以下 (2019年度比46%以上削減)	111,102トン	<ul style="list-style-type: none"> CDP「気候変動分野」において初の最高評価「Aリスト」選出。 MFCAの推進および太陽光発電PPAモデルを順次導入。 生産量増加に伴い、各項目の排出量が増加したものの、リサイクル率およびゼロエミッション率は改善した。 環境問題に配慮した製品・技術の開発状況。
VOC排出量	(単)実績を開示	(単) 60.3トン	<ul style="list-style-type: none"> 【セイフティシステムズ事業】軽量化シリンダー型インフレータ (新世代インフレータ) をKMYで生産開始。前世代のインフレータと比較し、CO₂を30%削減。 グリーンプロバントMGGの開発。
COD排出量	(単)実績を開示	(単) 222.2トン	<ul style="list-style-type: none"> 【機能性材料事業】航空機向けをターゲットとしたCFRP/GRP用熱硬化樹脂について、展開可能性のある開発品を実機評価。
廃棄物発生量	(単)実績を開示	(単) 28,225トン	<ul style="list-style-type: none"> バイオ由来原料を使用した高耐熱・高信頼性熱硬化樹脂の開発。
リサイクル率	(単)80%以上	(単) 86.5%	<ul style="list-style-type: none"> 【色素材料事業】産業用インクジェットインク (コート紙用、軟包装用)の開発。
ゼロエミッション率	(単)1%以下	(単)0.6%	<ul style="list-style-type: none"> 感熱用ノンフェノール顔色剤の拡販。
SBTiに批准した目標設定と具体的施策の検討・実施	進捗状況を開示	主な取り組みに記載	<ul style="list-style-type: none"> 【触媒事業】水素製造用触媒の共同研究を推進。 マテリアルズ・インフォマティクス技術を活用した原料使用量削減および目的物収量向上に寄与する触媒の開発。
TCFD提言に沿った情報開示	進捗状況を開示	情報開示済み	<ul style="list-style-type: none"> バイオ原料からプロピレンなどの基礎化学品を製造するための触媒開発。
環境問題に配慮した製品・技術の開発推進	進捗状況を開示	主な取り組みに記載	<ul style="list-style-type: none"> 【医薬事業】省資源化につながる包装形態の変更、環境負荷低減素材の採用を推進。

さらに、TNFDガイダンスにおいて開示が推奨・要求されている自然関連の指標については、以下の表にその開示状況を示しています。

自然関連指標対照表

指標番号	指標	測定指標	開示場所
—	GHG排出量	Scope1,2	ESGデータ集>温室効果ガス排出量
C2.0	土壌に放出された汚染物質の種類別総量	土壌に放出された汚染物質の種類別総量	ESGデータ集>産業廃棄物・汚染物質>PRTR対象物質
C2.1	排水排出	排水量 (合計、排出先別)	ESGデータ集>水
		廃水中の主要汚染物質 (COD、全リン、全窒素、SS)	ESGデータ集>産業廃棄物・汚染物質>排水の管理
C2.2	廃棄物の発生と処理	廃棄物量 (非有害/有害、一般廃棄物/産業廃棄物別、廃棄物種別、処理方法別)	ESGデータ集>産業廃棄物・汚染物質>廃棄物
C2.3	プラスチック汚染	プラスチック使用量 (包装資材-プラスチック系)	ESGデータ集>マテリアルフロー>原材料使用量
C2.4	温室効果ガス (GHG) 以外の大気汚染物質総量	種別非GHG大気汚染物質 (VOC、NOx、SOxなど)	ESGデータ集>産業廃棄物・汚染物質>大気
C3.0	水不足の地域からの取水と消費量	水ストレス地域における国別使用量、拠点数	ESGデータ集>水>日本化薬グループ製造・研究開発拠点の水ストレスに関する調査結果 (2024年度)
C7.3	機会	自然関連の機会に向けて展開された資本支出、資金調達または投資額。	ESGデータ集>環境会計>環境関連設備投資

今後は、現時点で未開示となっている指標の開示を進めるとともに、LEAPアプローチなどを通じた分析結果に基づき、重要と判断された水資源関連指標を中心に目標を設定していく予定です。これにより、事業活動における環境負荷の透明性の向上を図るとともに、グループ全体として環境負荷の継続的な低減を目指していきます。

取り組み

水に関する取り組み

- > [汚染の防止](#)
- > [水資源の保全](#)

◆各事業場での取り組み

高崎工場

自然環境と調和のとれた工場運営

高崎工場は、当時の東京第二陸軍造兵廠岩鼻火薬製造所の払い下げを受けて、1946年4月より黒色火薬の製造所として操業を開始し、その後、1971年8月に医薬製造業へと事業転換しました。操業開始時より「自然との共生」を目指し、ISO14001を2001年1月に取得しています。

「群馬県立公園群馬の森」や烏川の自然に囲まれた環境の中で、高崎工場では「生命と環境を守り続ける高崎工場」のスローガンのもと、環境方針に「一人ひとりが生命関連産業に従事していることを十分認識し行動するとともに、環境保全活動を進め、豊かな自然環境と調和のとれた工場運営に」と定めています。

工場は56万m²の広大な敷地があり、工場立地法の緑地として届け出ている11万m²はほぼ自然植生のまま残されており、高崎市街地には大変貴重な自然型樹群の中で当時の生態系が維持されていると考えられています。

敷地の東側・南側・北側の三方は、利根川水系の一級河川「烏川」、利根川水系烏川支流の一級河川「井野川」と、利根川水系広瀬川支流の一級河川「粕川」に囲まれています。北側は「群馬の森」に隣接しており、シカやタヌキ、カワセミなどが生息しているこの豊かな自然環境と生態系をこれからも守り続けます。

環境施設としては、緑地とともに場内に「クリーク」を設置しています。これは火薬製造所の時代に水力を火薬製造装置の動力源に用いていた施設の一部で、当時使用されていた外国製の縦軸水車も大切に保管しています。

クリークは場内の排水処理施設で活性汚泥処理された処理水を一時的にプールしています。クリークの水質が水質管理基準に適合していることを確認した後、河川に放流することで、環境汚染防止に万全を期しています。

このクリークは居住区域から離れた自然型樹群の中にあり、河川にも近く動物にとって安全で、森や川で餌が獲れることから、毎年「渡り鳥」が飛来するオアシスになっています。毎年の渡り鳥の飛来と北方への旅立ちは従業員にとっても楽しみな季節のイベントです。

