



EHS報告書 2024

www.astellas.com/jp/sustainability/environment



目次・略語表

■ 目次、略語・用語	2
■ 会社概要・編集方針	3
■ EHS EXCELLENCE の追求	4
TOP メッセージ	
■ EHS マネジメント	5
■ 環境への取り組み	6
主要な環境目標についての 2023 年度実績(概要)	
行動計画とコンプライアンス	
■ 気候変動対策	8
GHG 排出削減に向けた取り組み	
■ TCFD 提言に基づく開示	12
■ 生物多様性への取り組み	16
■ 資源循環に向けた取り組み	18
■ 汚染予防に向けた取り組み	19
■ 製品が環境に及ぼす影響と対応	20
■ 環境会計	21
■ 労働安全の取り組み	22
■ パフォーマンスデータの算出方法	23
■ サイトデータ	24

略語・用語

略称	解説
EHS	環境・労働安全衛生(Environment, Health & Safety)の略。
GHG	温室効果ガス(Greenhouse Gas)の略。CO ₂ 、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の 7 種類がある。エネルギー起源 CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量は含まれていない。本文中ではガスの種類に関わらず GHG と表記する。
CO ₂	二酸化炭素(Carbon Dioxide)
スコープ 1	燃料(都市ガス、灯油、軽油、ガソリン、LPG、LNG)の燃焼により、事業所から直接排出される GHG 排出。
スコープ 2	他者から供給された電気や熱の使用に伴う GHG 排出。
スコープ 3	企業が間接的に排出するバリューチェーン(製造、輸送、出張、通勤など)での GHG 排出。
SBT	Science Based Targets の略。
SO _x	硫酸化物(Sulfur Oxides)の略。硫酸の酸化物の総称で、硫酸分が含まれる化石燃料の燃焼により発生する。
NO _x	窒素酸化物(Nitrogen Oxides)の略。窒素の酸化物の総称で、物質が燃焼する際に空気中または燃料に含まれる窒素と酸素が反応して生成する。
BOD	生物化学的酸素要求量(Biochemical Oxygen Demand)。河川の有機物による水の汚染の程度を示す指標に用いられる。
COD	化学的酸素要求量(Chemical Oxygen Demand)。海域と湖沼の有機物による水の汚染の程度を示す指標に用いられる。
VOC	揮発性有機化合物(Volatile Organic Compound)。常温常圧で大気中に容易に揮発する有機化学物質の総称。
労働災害度数率	労働者が業務遂行中に業務に起因して受けた休業を伴う災害を基準とし、100 万延べ実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で表す。この数字が高いほど労働災害の発生頻度が高いことを意味する。
労働災害強度率	1,000 延べ労働時間当たりの労働災害による労働者の休業日数で表す。この数字が高いほど災害の程度が重いことを意味する。

会社概要・編集方針

■ 会社概要

社名	アステラス製薬株式会社
本社	東京都中央区日本橋本町 2-5-1
資本金	103,001 百万円(2024 年 3 月 31 日現在)
代表者	岡村直樹 代表取締役社長 CEO
設立	1923 年
売上収益	1,603,672 百万円(連結、2024 年 3 月期)
社員数	14,754 人(連結、2024 年 3 月 31 日現在)
所属団体	日本経済団体連合会 日本製薬団体連合会 日本製薬工業協会 など

■ 対象期間

原則として日本の事業所に関する活動は 2023 年 4 月 1 日 ~ 2024 年 3 月 31 日、日本以外の事業所に関する活動は 2023 年 1 月 1 日 ~ 2023 年 12 月 31 日を対象期間としています。一部の報告では、この期間の前後の活動と取り組み内容も含め掲載しています。

■ 報告対象範囲

本社機能、工場、研究機能、販売会社を含む、以下の法人の事業所を集計対象としています。なお、これらの事業所に含まれる子会社の活動も含んでいます。

日本

- アステラス製薬株式会社

米国

- Astellas US LLC
- Astellas Pharma Global Development, Inc.
- Astellas US Technologies, Inc.
- Astellas Research Institute of America LLC
- Astellas Institute for Regenerative Medicine
- Astellas Innovation Management LLC
- Astellas Venture Management LLC
- Mitobridge Inc.
- Universal Cells Inc.
- Xyphos Biosciences Inc.
- Astellas Gene Therapies
- Iota Biosciences, Inc.
- Iveric Bio Inc.
- 販売会社

エスタブリッシュドマーケット

- Astellas Pharma Europe Ltd.
- Astellas Pharma Europe B.V.
- Astellas Ireland Co., Limited
- Astellas Engineered Small Molecules U.K. Ltd.
- 各販売会社

■ 編集方針

「EHS 報告書」は、アステラスの環境・労働安全(EHS)への取り組みにより影響を受ける方や関心を持つさまざまなステークホルダーに対し、アステラスの活動をより詳しく、わかりやすくご理解いただくことを目的に発行しています。作成に当たってはアステラスのサステナビリティのうち、環境および安全衛生の取り組みについて積極的に実行していく課題、目標などを具体的に紹介し、数値や図表を用いて説明しています。

グレートチャイナ

- Astellas China Investment Co., Ltd
- Astellas Pharma China, Inc.
- 各販売会社

インターナショナルマーケット

- Astellas Pharma Singapore Pte. Ltd.
- 各販売会社

自らの活動以外にバリューチェーンを通じて環境や社会への影響があることから、一部の EHS データは委託先の活動実績を含みます。環境行動計画(気候変動)の報告では、日本および日本以外の報告対象期間の最終日における事業所を集計対象としています。

■ 報告書対象期間における組織の重要な変化

Iveric Bio Inc. (2023 年 7 月 11 日付)、Propella Therapeutics Inc. (2023 年 12 月 22 日付)の買収が行われました。なお、Propella Therapeutics Inc.は、本報告の集計対象外としています。

■ 作成にあたり参考にしたガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン(2018 年版)」

■ 各種数値の表記について

EHS パフォーマンスの数値は表示桁数未満を四捨五入しているため、表記数値での合計や比率の計算結果と合わない場合があります。

■ 発行情報

発行日:2024 年 6 月(Scope 3 を追加して 2024 年 8 月に改訂予定)次回発行 2025 年 6 月予定

本報告書はアステラス ホームページでの掲載のみで冊子の発行は行っておりません。

カバーページイラスト 尾原政也
EHS 報告書作成 2024 年 6 月 12 日

EHS EXCELLENCE の追求

アステラスは、企業価値の持続的向上を使命とし、企業価値向上のため患者さん、株主、社員、環境・社会など、すべてのステークホルダーから選ばれ、信頼されることを目指しています。企業行動憲章の一部にはEHSに関する項目「社員の人権・人格・個性を尊重するとともに、社内の多様性を指向し、安全で働きがいのある職場環境を確保する」「企業活動と地球環境の調和は経営の必須条件であることを強く認識し、地球環境の改善のために主体的に行動する」が掲げられており、EHS に関しても高い倫理観に基づいた行動が求められています。本報告書では、EHS を通した企業価値の持続的向上のための取り組みについて情報開示を行います。

TOP メッセージ

アステラスは事業活動を通じて社会のサステナビリティに貢献しています。サステナビリティ向上の取り組み強化はアステラスの戦略目標の一つとして経営計画 2021 で設定されて以降、各部門が他部門と協調しながら環境をテーマに考え実行に移す取り組みが推進されています。

気候変動の取組みとしては、2023 年にパリ協定 1.5°C目標に整合した温室効果ガス Scope 1+2 排出(自社操業に伴う直接および間接排出)の 2030 年目標、および 2050 年ネットゼロを目指す方針をアナウンスしました。昨年1年間は温室効果ガス排出削減の具体策について取り組みを進め、再生可能エネルギー活用 of 取組みとして、自社研究施設への太陽光パネル設置および一部の購入電力の再エネ転換などを推進しました。

Scope 3 排出(事業に関連する他社の排出)はパリ協定の well-below 2°C目標に適合した 2030 年目標を設定していますが、Scope 3はアステラスの温室効果ガス排出で最も量が多く、また Scope 1+2 よりも削減の進捗が遅れていると認識しており、取り組みの強化が必要です。Scope 3 で最も多くを占めるカテゴリー1(購入した製品・サービス)の排出削減はバリューチェーンパートナーとの連携が必要であり、持続可能な調達への取り組みを推進するための The Sustainable Procurement Pledge を定めて、パートナーとの連携を開始しました。

資源循環、廃棄物管理の取組みも推進しており、2023 年には高濃度ポリ塩化ビフェニール(PCB)の処理を全て完了しました。有害廃棄物管理の開示についても質の高い開示を推進します。

社会の一員であるアステラスは、持続可能な社会の実現に向け、温室効果ガス排出削減の活動のみならず、環境のサステナビリティ向上と、より透明性の高い情報の開示を継続していきます。



Chief Strategy Officer,
Adam Pearson

EHS マネジメント

アステラスは、環境と安全衛生（EHS）に対する基本的な姿勢を「環境・安全衛生に関するポリシー」に定め、目指すべき姿を「アステラス EHS ガイドライン」に示し、組織的・継続的に取り組んでいます。また、優先的に取り組むべき課題については、「環境行動計画」「安全行動計画」で中期的な目標を設定し取り組みを進めています。

■ 環境サステナビリティ推進のガバナンスおよびリスク管理

環境への取り組みに関する基本方針や行動計画は、アステラスが取り組むサステナビリティの重要課題として位置づけられています。気候変動を含めたさまざまな環境課題への対応や実行計画の策定は、サステナビリティコミッティで議論されます。コミッティメンバーは機能横断でファンクショナルユニット長¹レベルの従業員で構成され、審議内容はサステナビリティを管掌する CStO（Chief Strategy Officer）に報告されます。気候変動に関する取り組みおよび高い透明性をもった情報開示は戦略目標の一つとして取締役会の定期的な議題とされ、また気候変動のリスクと機会の評価を含む TCFD 提言に沿った開示はサステナビリティ活動の一つとして取締役会に報告されています。

環境に関するリスク管理はファンクショナルユニットのサステナビリティ部門によりモニタリングされ、CStO が定期的に報告を受け、必要な指示を行う体制です。特定されたリスクへの対応は、課題の重要度に応じて代表取締役社長 CEO が議長を務めるエグゼクティブ・コミッティ²や取締役会にて協議し、意思決定を行っています。

環境管理システムに関する対応として、国内外すべての商用生産拠点で ISO14001 認証を取得し、ヨーロッパ生産拠点では安全管理システムの ISO45001 認証を取得しています。

^{*1} 各トップマネジメントに直接レポートするビジネス遂行のための組織

^{*2} 当社及びグループ会社における経営戦略、製品戦略、経営管理、人事等に関する重要事項を協議する機関

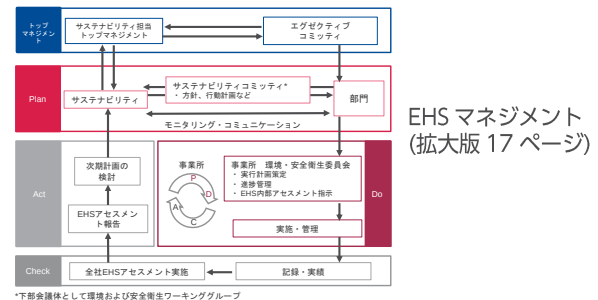
■ アステラス EHS ガイドライン

「アステラス EHS ガイドライン」は、EHS への取り組みにおいて、アステラスが将来に目指すべき姿を統一の基準として示しています。

ガイドラインではアステラスの目指す姿を定性的に示しており、達成期限も含めた具体的な数値目標は、年度ごとに更新する短期・中期の行動計画で設定していくことにしています。また、製造委託先企業に対しても、アセスメント等を通じてガイドラインに準じた取り組みの協力依頼を行っています。

■ EHS アセスメント

アステラス全体の EHS 活動の状況や事業所の課題を明らかにするため、アステラス EHS ガイドラインを指標として、全社 EHS アセスメントを行っています。2023 年度は生産・研究拠点の 2 事業所で EHS アセスメントを実施しました。抽出された課題は、その実施状況を画面によるフォローアップと次年度のアセスメントで確認しています。EHS 管理統括部門と現場が意見交換することにより、社会的な要請や現場の問題意識を共有し、アステラスが目指す方向性を常に一致させることも、アセスメントを行う目的のひとつです。また、バリューチェーンにおける生産委託先企業に対



しても同じ指標によるアセスメントを行っています。2023 年度は 4 社に対し現地調査を実施し、排水処理施設や廃棄物保管施設の運用状況、従業員の作業環境、従業員の化学物質暴露防止の取り組みなどについてリスク評価を行いました。指摘事項があった場合は、改善案を提示して是正計画の策定を求めている、現在では是正計画に基づいてその改善状況をフォローアップしています。医薬品の安定供給が確実にできる環境を維持するため、アセスメントを通じてバリューチェーンのリスク管理を継続しています。

■ 製品アセスメント制度

一般に製品を製造、販売、流通、廃棄する際の環境への負荷は、製品設計を行う研究・開発段階でほとんど決定されます。とくに、医薬品の製造・販売には、製品ごとに国の許認可が必要であり、作業の安全性や環境負荷低減の目的といえども、一旦承認を受けた製造方法や包装仕様を変更する場合は、新たに国の許認可が求められ、多くの時間と費用が必要となります。

アステラスでは、研究開発・生産・流通・廃棄の各段階において、環境負荷の最小化を確保する努力を義務づける仕組みとして「製品アセスメント制度」を導入しています。グリーンケミストリーにもとづく開発をはじめ、量産化が行われる前に、有害大気汚染物質削減や過剰包装の回避、製造現場での安全対策、従業員のハザード物質暴露防止、法令要求事項への対応などが検討されています。

製品開発の重要なステップごとに、アセスメントチームによるアセスメントを実施します。アセスメントの結果は、製品開発を次のステップに進めることの可否などを決定する際の重要な判断材料になります。

■ 教育・訓練

EHS の改善活動を実践していくためには、すべての従業員の正しい理解と自らの役割・責任を認識した取り組みが必要です。そのため、EHS に関する公的資格者の育成、専門的な知識や技能が必要な業務への従事者に対する教育など、さまざまな教育訓練を通じて能力向上に取り組んでいます。事業所に常駐する工事関係者、原材料の納入事業者、廃棄物の運搬・処理委託事業者に対しても、アステラスの方針や事業所のルールを説明するとともに、EHS への取り組みへの協力を要請しています。

環境への取り組み

アステラスは、健全な地球環境の維持は持続可能な社会の構築の重要な課題であると考えています。アステラスが持続可能な成長を遂げるためには、気候変動問題や環境汚染、廃棄物処理など地域環境に影響する課題に対して、社会が企業に求める責任を果たす必要があります。長期的な時間軸とグローバルな視点から企業のあるべき姿を描くとともに、地域社会における課題に対しても継続的に取り組み、地球環境と調和した企業活動を進めていきます。

■ アステラスと環境の関わり

INPUT		
エネルギー	電気	228,688 MWh
	（再生可能エネルギー由来分）	90,527 MWh
	都市ガス	18,362 千 m ³
	LPG	933 トン
	LNG	617 トン
	灯油	6 kL
	軽油	1,350 kL
	ガソリン	4,356 kL
	購入熱(温水・冷水)	3,595 GJ
	購入熱(蒸気)	21,187 GJ
その他再生可能エネルギー		46,716 GJ
資源	水 *2	6,501 千 m ³
	原材料(重量把握分) *3	3,535 トン
	原材料(体積把握分) *3	356,024 kL

OUTPUT		
GHG 排出量	スコープ1*4	59,203 トン
	スコープ 2	63,047 トン
	（車両利用）	13,380 トン
大気汚染物質	NOx	15 トン
	VOC	22 トン
水質汚濁物質	BOD	7 トン
	COD	20 トン
排水 *2	排水量	6,217 千 m ³
廃棄物	発生量 *2	13,041 トン
	最終処分量 *7	99 トン

*1 アステラスの全事業拠点

*2 日本の全事業拠点(営業所除く)および海外の生産、研究拠点。なお、海外事業所の排水量は、取水量と同値としています。

*3 日本の商用生産拠点で使用されていて重量あるいは体積ベースで把握可能なもの

*4 エネルギー起源 CO₂ 以外の温室効果ガス排出量は含まれていません。生産拠点(グローバル)および研究拠点(日本)から排出されたフロン類の CO₂ 換算量は 1,083 t-CO₂e でした。

*5 スコープ 1 GHG とスコープ 2 GHG の合計

*6 日本の生産拠点、研究拠点

*7 日本の全事業拠点(営業所除く)

■ バリューチェーン全体での GHG 排出量 (現在算定中です。)

行動計画とコンプライアンス

■ 環境行動計画

アステラスは、環境・安全衛生ガイドラインの主項目について中期的な活動目標として「環境行動計画」を設定し、数値目標の達成に向けた取り組みを継続的にを行っています。「環境行動計画」は、前年度の進捗状況や社会情勢などを踏まえた定期的な見直しにより新たな項目の追加やさらに高い目標への変更などを行うローリング方式で運用しています。

気候変動に関する環境行動計画は、2016年のパリ協定に沿った削減目標を企業が設定することを推奨する Science Based Targets イニシアチブ(SBT, 科学的知見と

整合した削減目標)より SBT 認証(2018年11月)を受け運用していましたが、1.5°C目標(スコープ 1+2)および well-below 2°C目標(スコープ 3)を達成するために GHG 削減目標を見直しました。2023年1月に SBT イニシアチブより科学的根拠に基づいた目標として認められたため、新たな行動計画(気候変動対策)を推進することにしました。資源対策および廃棄物管理の環境行動計画は、継続して良好な管理が出来ているため、2021年度よりさらに高い目標を設定し、継続した取り組みを推進しています。2023年度の実績は以下の通りです。

■ 環境目標についての 2023 年度実績(概要)

環境行動計画の数値目標		2023 年度実績
1. 気候変動対策	【基準年度: 2015 年度】	
- 温室効果ガスの排出量(スコープ 1+2)を 2030 年度までに 63%削減する	「1.5°C目標」(基準年度の排出量: 203 千トン)	基準年度比 : 40%減 (排出量: 122 千トン)
- 温室効果ガスの排出量(スコープ 3)を 2030 年度までに 37.5%削減する	「well-below 2°C目標」	(算定中です。)
2. 資源対策	【基準年度: 2016 年度】	
水資源生産性を 2030 年度末までに、2016 年度実績から 20%程度向上する	対象: 国内外の生産拠点、研究拠点 指標: 売上収益(十億円) / 水資源投入量(千 m ³)	水資源生産性 基準年度比 : 65%向上
3. 廃棄物管理	【基準年度: 2016 年度】	
廃棄物発生量原単位を 2030 年度末までに、2016 年度実績から 10%程度改善する	対象: 国内外の生産拠点、研究拠点 指標: 廃棄物発生量(トン) / 売上収益(十億円)	廃棄物発生量原単位 基準年度比 : 23%改善
4. 生物多様性	【基準年度: 2005 年度】	
生物多様性指数を 2025 年度までに 4 倍に向上		生物多様性指数 基準年度比 : 4.9 倍

スコープ3GHG 関連のデータは 8 月下旬開示予定です。

■ 事故・緊急事態への対応

天災や偶発的な事故により引き起こされる環境への影響や災害を防止し、被害を最小化するために優先度の高いリスクについて具体的な対応手順を作成しています。また、定期的な教育・訓練を実施し、その有効性や連絡体制、役割分担の再確認・再検討を進め、環境リスクの低減に努めています。

特に河川の汚染、公共下水処理場のトラブルにつながる水域への有害物質の流出は、地域社会に重大な影響をもたらす恐れがあります。事故・緊急事態の発生に備え、バックアップ設備の設置など環境汚染を防止できるシステムを整備し、汚染リスクの低減に努めています。また、事故やトラブルを回避するために、排水処理設備の運転管理と最終排水口での監視・測定強化に努め、関連する排水基準への適合性を確認しています。

■ 環境関連法規の遵守状況

2023 年度、高萩技術センターにおいて工事施工中における豪雨の影響により、水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例の基準値を超える事故がありました。速やかに行政へ報告し対応を図りました。なお、過去 5 年間には自治体と結ぶ公害防止協定値を超える事象はありませんでしたが、

行政への報告を行い指導に基づいた対応をしています。

- つくば事業所: 水質(2022 年度)

■ 環境関連の事故・苦情

2023 年度は、環境関連の事故はありませんでした。過去 5 年間に於いて、環境関連の事故はありません。

環境に関連した苦情は、焼津技術センターにて工事車両からの騒音について近隣住民より相談を受けました。その後、適切に設備対応を実施しました。

■ 土壌調査

2019 年度、富山技術センターにおいて土壌汚染対策法に基づく汚染区域の指定が行われました。工場棟新設工事において、行政と相談しながら汚染の拡散防止措置を行い適切に対応しています。

基準超過をした物質は以下の通りです。

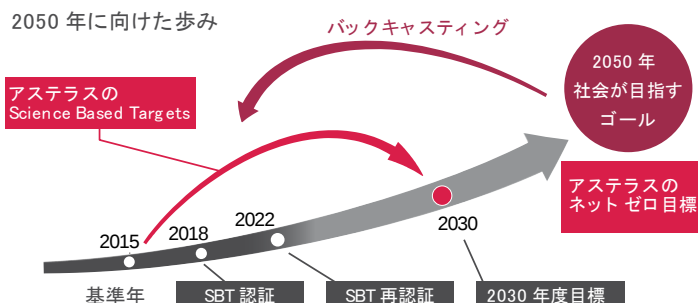
- 鉛及びその化合物
- ひ素及びその化合物
- ふっ素及びその化合物

なお、過去 5 年間の土壌調査の結果、本件以外に汚染が発見された事例はありませんでした。

気候変動対策

気候変動はその緩和と適応に国、自治体、企業、市民などの積極的な参加が求められています。アステラスは、気候変動が持続可能な企業活動の制限要因になると認識し、経営の重要課題のひとつに位置づけて取り組んでいます。

アステラスは、気候変動対策への長期のコミットメントとして、スコープ 1+2 およびスコープ 3 のそれぞれ、2015 年を基準に 2050 年までに GHG 排出量 90%の削減と 10%の残余排出量の中和化によるネットゼロの達成を目指すことを決めました。なお、2030 年までの GHG 排出量削減目標について SBT (Science Based Targets) イニシアチブから承認を取得しています。気候変動を経営課題として取り組む際の指標は、パリ協定における「1.5℃目標」をスコープ 1+2、「well-below 2℃目標 (2℃を十分に下回る目標)」をスコープ 3 に採用しています。



環境行動計画(気候変動対策) <2023 年 1 月 SBT 再認証>

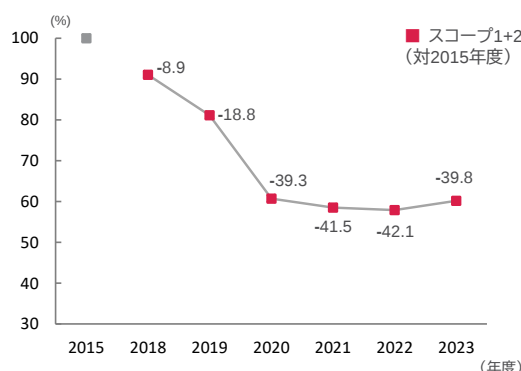
GHG 排出量(スコープ 1+2)を 2030 年度までに 63%削減する(1.5℃目標)(基準年:2015 年度)

GHG 排出量(スコープ3)を 2030 年度までに 37.5%削減する(well-below 2℃目標)(基準年:2015 年度)

■ 新たな行動計画(SBT)の進捗状況

GHG プロトコルに基づき算出した SBT 目標の進捗は次の通りです。

環境行動計画の進捗(スコープ 1+2)



環境行動計画の進捗(スコープ 3) (算定中です。)

■ GHG 実排出量の推移

2023 年度の GHG 実排出量は、122 千トン(スコープ 1:59 千トン、スコープ 2:63 千トン)でした。

エリア別 GHG 実排出量の推移

(単位:トン)

	2015 年度	(%)	2021 年度	(%)	2022 年度	(%)	2023 年度	(%)
日本	166,857	75	89,725	76	89,709	76	93,325	75
スコープ 1	61,036		46,662		44,253		40,601	
スコープ 2	105,821		43,063		45,456		51,724	
米国	31,185	14	12,448	10	12,673	11	14,826	11
スコープ 1	20,742		5,686		6,418		8,245	
スコープ 2	10,443		6,762		6,256		6,580	
エスタブリッシュドマーケット	16,725	8	9,913	8	8,917	8	8,392	7
スコープ 1	13,073		9,115		8,324		7,919	
スコープ 2	3,652		798		593		473	
グレーターチャイナ	3,349	2	3,956	3	3,697	3	3,535	3
スコープ 1	14		47		29		6	
スコープ 2	3,335		3,909		3,668		3,529	
インターナショナルマーケット	4,628	2	2,636	2	2,647	2	3,172	2
スコープ 1	3,635		2,181		2,147		2,431	
スコープ 2	994		455		499		741	
合計	222,744		118,679		117,644		122,250	
スコープ 1	98,500	-	63,691	-	61,171	-	59,203	-
スコープ 2	124,244		54,988		56,473		63,047	

非エネルギー起源 GHG 排出量は全体排出量の 5%未満のため、開示データに含まれていません。

気候変動対策—GHG 排出削減に向けた取り組み

GHG 排出量の削減には、中期的にグループ全体で取り組むマネジメントが必要です。生産部門や研究部門、営業部門、オフィス部門で気候変動の緩和に向けたさまざまな取り組みを行っています。

ハード面では、高効率機器の導入や燃料転換などはエネルギー使用に伴い発生する GHG 排出削減に大きな効果が期待できます。ソフト面では、日々の活動のなかでの工夫や社員全員の参加による省エネルギー活動も大切な取り組みです。各事業所では、これらハード面・ソフト面の取り組みを進めています。

■ 気候変動投資計画

2023 年度は、各事業所での再生可能エネルギー利用推進(太陽光パネル設置など)、省エネルギー対策(空調関連の省エネ機器への更新など)、LED 照明の導入などを中心に、約 6 億円の投資が完了し、GHG 削減効果として 4,825 トンとなりました。

再生可能エネルギー導入などの投資計画について、継続的な検討を行うこととしています。

■ サプライチェーンでの温室効果ガス排出量の把握

気候変動対策に関する環境行動計画は自社の事業活動による排出(スコープ1、2)を対象にしていますが、アステラスは、サプライチェーン全体での排出(スコープ3)の把握にも努めています。スコープ3の重要な排出源からの GHG 排出についても SBT を設定し、その削減に取り組んでいます。また、生産委託先をはじめ取引先にも GHG 排出削減に向けた取り組みに賛同・協力いただく働きかけを行っています。

スコープ 3 GHG 排出量は現在算定中です。(8 月下旬開示予定。過年度データについては EHS 報告書 2023 をご覧ください。)

■ 気体燃料の優先的な利用

アステラスの研究および生産拠点では、燃焼時に発生する GHG が少ない都市ガスや LPG、LNG(液化天然ガス)を燃料としたボイラーを使用しています。GHG 排出削減のほか、大気汚染物質である SOx の削減にも貢献しています。

■ エネルギー監視システムの導入

エネルギーの使用状況を細かく把握することは、新たな施策立案に有用です。「見える化」を実現するエネルギー監視システムを、各事業所に導入しています。

■ 営業活動による GHG 排出低減

アステラスは、2008 年度から営業用車両の利用に伴う GHG 排出量の削減に取り組んでいます。各地域で、環境負荷の小さな車両(例:ハイブリッド車、電気自動車)への切り替えを継続的に進めています。ハイブリッド車の導入率が高い日本では、車両台数に対する GHG 排出量が他の地域よりも抑制されています。

営業車の利用に伴う GHG 排出量は、スコープ 1(燃料使

営業活動による GHG 排出量の推移 (トン)

	2021 年度	2022 年度	2023 年度
営業車利用による排出量 (全社)	12,697	12,378	13,380

実燃料使用量を把握できない場合は、燃料購入費用、社用車・自家用車(営業活動に利用している場合)での平均的な年間燃料使用量などから CO₂ 排出量を推定算出しています。アジア・オセアニア(一部を除く)のデータは含みません。

用)およびスコープ 2(電気自動車での電気使用量)として報告しています。

■ 役員報酬へのサステナビリティ指標の組み込み

アステラスでは第 19 期(2024 年 3 月期)から、監査等委員でない取締役(社外取締役を除く)の賞与(短期インセンティブ報酬)の業績評価指標に、新たにサステナビリティ指標を組み入れました。経営戦略とインセンティブ報酬を連動させることで、着実に環境への取り組みを推進していくことを目的としています。

役員報酬制度の詳細は、第 19 期定時株主総会招集ご通知 55 頁をご参照ください。

■ 再生可能エネルギーの利用

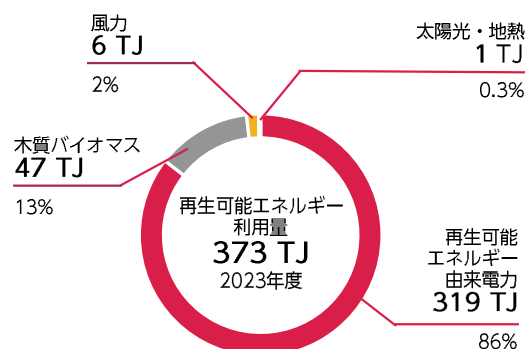
再生可能エネルギーの利用は、最も有効な気候変動対策の一つです。アステラスは、太陽光や風力発電、バイオマスボイラーなどの設備導入、または再生可能エネルギー由来の電気の購入による GHG 排出抑制に取り組んでいます。ネットゼロの助けとなる再生可能エネルギーの利用を拡げる取り組みを継続していきます。

2020 年 4 月から茨城県内の 3 つの研究・製造拠点(つくば事業場、つくば東光台事業場および高萩事業場)が購入する全ての電力を、水力 100%とみなされる電力プラン(※)に切り替えました。(2023 年の削減インパクトは、温室効果ガス約 24,000 トンに相当。)

また、日本以外でも可能なエリアから再生可能エネルギー由来の電源への切り替えを推進しており、再生エネルギーの利用が可能な機会の探索は今後も続けます。今後、再生可能エネルギー利用についての目標を策定する検討を進めています。

※東京電力エナジーパートナー株式会社が提供する「アクアプレミアム」

再生可能エネルギーの利用状況(2023 年度)



気候変動対策—GHG 排出削減に向けた取り組み

再生可能エネルギーの利用の推移

	2015 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
総エネルギー資料量(TJ)	3,010	2,089	2,048	2,005
再生可能エネルギー由来エネルギー使用量(TJ)	210	392	387	373
再エネ率(%)	7	19	19	19
総電力量 (GWh)	279	226	227	229
再生可能エネルギー由来電力量 (GWh)	48	98	95	91
再エネ率(%)	17	43	42	40

■ エネルギー使用量の状況

2023 年度のエネルギー使用量は、2,005 TJ であり前年より 2.1%(42TJ)減少しました。各地域とも空調機器の運転による電気の使用量が多いため、エネルギー使用量に占

める電気の割合が高くなっています。

継続的な省エネルギー活動、高効率機器の導入などによりエネルギー使用量の削減に努めています。

(単位:TJ)

グローバルの状況	2020 年度 (%)	2021 年度 (%)	2022 年度 (%)	2023 年度 (%)
液体燃料	201 10	201 10	194 9	202 10
気体燃料	992 48	1,001 48	962 47	908 45
購入熱	27 1	33 2	28 1	26 1
購入電力	812 39	807 39	812 40	816 41
再生可能エネルギー由来分	343	345	335	320
自然エネルギー	54 3	47 2	53 2	54 3
風力	7	5	6	6
木質バイオマス	45	41	45	47
地中熱	2	0.6	0.0	-
太陽光	0.6	0.6	0.6	1.0
合計	2,087	2,089	2,048	2,005

日本の状況	2020 年度 (%)	2021 年度 (%)	2022 年度 (%)	2023 年度 (%)
液体燃料	39 3	44 3	46 3	40 3
気体燃料	866 57	869 57	817 54	754 49
購入熱	2 0.1	1 0.1	0.3 0.0	0.2 0.0
購入電力	618 40	604 41	603 40	601 43
再生可能エネルギー由来分	242	241	231	218
自然エネルギー	0.2 0	0.2 0	0.2 0	0.6 0
太陽光	0.2	0.2	0.2	0.6
合計	1,524	1,518	1,467	1,395

米国の状況	2020 年度 (%)	2021 年度 (%)	2022 年度 (%)	2023 年度 (%)
液体燃料	68 35	52 27	51 26	68 29
気体燃料	52 27	45 23	61 31	74 31
購入熱	- -	- -	- -	- -
購入電力	74 38	82 42	88 45	97 41
再生可能エネルギー由来分	3	3	4	4
自然エネルギー	0.0 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0
地中熱	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	194	178	200	239

		(単位:TJ)							
イタリッシュトマーケットの状況		2020 年度 (%)		2021 年度 (%)		2022 年度 (%)		2023 年度 (%)	
液体燃料		61	21	70	24	61	21	58	20
気体燃料		73	25	87	29	84	28	80	27
購入熱		1	0.4	4	1	2	0.6	0.8	0.3
購入電力		106	36	108	37	107	36	103	35
再生可能エネルギー由来分		98		101		101		96	
自然エネルギー		54	15	47	18	52	15	53	18
風力		7		5		6		6	
ウッドチップ		45		41		45		47	
地中熱		2		0.6		-		-	
太陽光		0.4		0.4		0.4		0.4	
合計		296		316		306		295	
ゲレーターチャ付の状況		2020 年度 (%)		2021 年度 (%)		2022 年度 (%)		2023 年度 (%)	
液体燃料		0.3	0.9	0.6	1	0.3	0.8	0.1	0.2
気体燃料		0.2	0.4	0.2	0.4	0.1	0.4	0.0	0.1
購入熱		25	72	27	72	25	73	25	74
購入電力		10	30	9	26	10	26	9	26
自然エネルギー		-	-	-	-	-	-	-	-
合計		34		37		35		34	
インターナショナルマーケットの状況		2020 年度 (%)		2021 年度 (%)		2022 年度 (%)		2023 年度 (%)	
液体燃料		33	89	35	89	36	91	36	84
気体燃料		0.6	1	-	-	-	-	-	-
購入熱		-	-	1	3	0.3	0.7	0.2	0.5
購入電力		5	14	3	8	5	12	7	15
自然エネルギー		-	-	-	-	-	-	-	-
合計		39		40		41		43	

■ 経団連「カーボンニュートラル行動計画」への参画

アステラスは、経団連の要請に基づいて日本製薬団体連合会(日薬連)が策定した「カーボンニュートラル行動計画」*に参加しています。2023 年 2 月に、事業を通じて排出される温室効果ガスを 2050 年までに実質ゼロにすることを目指す方針を決定しています。

* 「2050 年 CO₂ 排出量ネットゼロ」を長期ビジョンとし、「CO₂ 排出量を 2030 年度に 2013 年度比で、46%削減(研究所・工場・オフィス・営業車両)」をフェーズ II 目標(2030 年目標)とする

TCFD 提言に基づく開示

■ ガバナンス

取締役会の監視体制

取締役会は、気候変動対策をサステナビリティ課題の一つと位置付け、取り組みの進捗状況を四半期ごとにモニタリングしています。また、気候変動対策を含む取り組みの進捗状況をモニタリングできるよう、サステナビリティ部門が取締役に年次報告を提出しています。取締役会は、このモニタリングプロセスを通じて、マネジメントの効率性を監督しています。

執行体制

アステラスはサステナビリティ課題を優先課題として設定し、KPI を設定して進捗状況を評価しています。気候変動については、温室効果ガス排出を KPI として設定し、2030 年までに達成すべき目標への進捗状況を評価しています。再生可能エネルギーの導入も、進捗状況を測る重要な指標です。環境行動計画は、サステナビリティ部門長が委員長を務め、CStO に報告するサステナビリティ委員会によって管理されています。サステナビリティ委員会は、アステラス製薬の環境行動計画を 5 年ごとに見直し、その妥当性を確認し、必要に応じて改善を提案します。また、サステナビリティ委員会は、温室効果ガス削減の取り組みの長期計画や、TCFD 開示内容もレビューします。

役員報酬の業績評価指標にサステナビリティ実績の組み込みについては、統合報告書をご覧ください。コーポレートガバナンス体制全般の概要は、コーポレートサイトを参照ください。

■ 戦略

アステラスは、企業として環境保護に努め、気候変動、環境汚染、廃棄物処理などの課題に積極的に取り組み、その保全に努めています。アステラスは、社会と事業にとって最も重要な課題を特定して優先順位を付けるため、マテリアリティ評価を実施し、その結果をサステナビリティへの取り組みの指針としています。2022 年 3 月期に更新されたマテリアリティ・マトリックスでは、「気候変動とエネルギー」は「社会にとっての重要性」と「アステラスにとっての重要性」の 2 つの観点から、「非常に重要」と認識されました。

アステラスは、環境・安全衛生ガイドラインの主要な項目についての短期的・中期的な活動目標として「環境行動計画」を設定し、数値目標の達成に向けた取り組みを行っています。環境行動計画は、前年度の進捗状況や社会情勢などを踏まえた定期的な見直しにより新たな項目の追加やさらに高い目標への変更などを行うローリング方式で運用しています。環境行動計画は、環境負荷や潜在的なリスクを低減し、誠実に行動することで企業価値を維持する取り組みをまとめています。

また、アステラスは気候変動によって発生する事業のリスクや機会を把握するため、シナリオ分析を行っています。分析では、移行リスク(1.5°Cシナリオで顕在化するリスク)と物理リスク(4°Cシナリオで顕在化するリスク)をそれぞれの仮定に基づいて評価しています。2021 年度は定性的な分析を実施し、2022 年度はいくつかの項目について定量

分析を実施しました。環境行動計画(気候変動)の設定根拠が 2°C 目標から 1.5°C 目標に変更されたことに伴い、移行リスクシナリオも 1.5°Cシナリオに変更しました。2023 年度は部門別のリスク分析も実施しました。これらの内容はサステナビリティコミティで議論・確認されました。

■ リスク管理

リスクを評価・識別するプロセス

気候変動に伴う移行リスク、物理的リスク、評判上のリスク、法的リスクなど、部門内のリスクについては、営業、製薬技術、研究、人事、サステナビリティの各部門から構成されるサステナビリティ委員会(2024 年 3 月までは EHS 委員会)で分析し、年に 1 回定期的にリスクをモニタリングしています。リスクが特定されると、その影響度や発生確率を分析します。

規制のエマージングリスクなど全社的なリスクについては、ファイナンス、製薬技術、研究、調達、サプライチェーンマネジメント、監査、サステナビリティなどのメンバーで構成された TCFD クロスファンクショナルチームで分析しています。クロスファンクショナルチームは、IPCC などの機関が提供するシナリオを活用した気候変動シナリオ分析を実施しています。また、炭素税の負担など、低炭素社会への移行による影響も分析しています。

サステナビリティは、EHS(環境安全衛生)の社内専門家として、製造拠点や研究施設の EHS アセスメントを定期的に実施しています。EHS アセスメントでは、環境安全衛生全般を評価し、リスクが見つかった場合は是正および予防措置(CAPA)計画をリスエストします。EHS アセスメントは、社内部門だけでなく、主要なサプライヤーに対しても実施されています。

サードパーティライフサイクルマネジメント(TPLM)は、計画、デューデリジェンス、契約、継続的なメンテナンス、移行など、ビジネスパートナー関係のすべての段階をカバーするリスク軽減フレームワークです。法務、倫理およびコンプライアンス、調達によって、環境保護と安全の実践的な側面が作業環境に実装されていることを確認する EHS など、複数のドメインのサプライヤーリスクに積極的に対処し、軽減するためのグローバルアプローチが確立されています。

リスクを管理するプロセス

物理的リスクとしては、台風やハリケーン等が事業所の操業に影響を及ぼす可能性があります。過去の台風やハリケーンによる影響は軽微であり、製品供給に支障をきたした事例はありません。製造部門では、十分な製品在庫を確保しており、製品供給に影響が出ないようにしています。

移行リスクについては、気候変動対策による設備廃棄はないものの、今後の設備更新時にエネルギー効率改善を推進することがコスト増加要因となる可能性があります。気候変動対策投資額は毎年集計し、コーポレートサイトで公表しています。

気候変動対策として公表した温室効果ガス排出削減目標が達成されない場合、風評リスクが発生する可能性があります。サステナビリティ部門は、アステラス製薬の温室効果ガス排出削減の実績を監視しています。

EHS アセスメントでリスクが検出された場合、サステナビリティは改善案を提示し、CAPA 計画の策定を要請します。サステナビリティは是正計画の進捗状況を追跡します。

全社リスクマネジメントへの統合状況

サプライチェーンマネジメントの機能不全は、企業リスク管理における重要なリスクの 1 つとして認識されており、グローバル リスク & レジリエンス委員会によって管理されています。

ESG 目標を達成できない場合の評判リスクも、企業リスク管理チームによって監視されています。

■ 指標と目標

気候変動リスクと機会を評価する指標

気候変動リスクと機会の潜在的な財務的影響を測定するために、温室効果ガス排出量(スコープ 1、2、3)、水資源生産性、廃棄物発生量を使用しています。温室効果ガス排出量は移行リスクに関連しており、排出削減目標を達成できない場合は炭素税負担の増加や風評リスクの悪化につながるため、重要な指標として位置付けられています。一方、エネルギー効率の改善による温室効果ガス排出量の削減は機会と捉えることができます。水資源生産性の向上は気候変動による水ストレスの増大への対策であり、物理的リスクに関連します。廃棄物管理の推進は風評リスクへの対策でもあります。

スコープ 1、2、3 の排出量実績データ

2023 年度、アステラスの事業活動に伴う温室効果ガス排

出量は、全世界で 122 キロトンでした。

気候変動リスクの取組みの目標

温室効果ガス排出量(スコープ 1+2, スコープ 3)

■ GHG 排出量(スコープ 1+2)を 2030 年度までに 63% 削減する

(基準年:2015 年度、基準年の排出量:203 千トン)指標:「1.5°C目標」

■ GHG 排出量(スコープ 3)を 2030 年度までに 37.5% 削減する

(基準年:2015 年度) 指標:「well-below 2°C目標」

アステラス製薬の温室効果ガス排出削減行動計画は、パリ協定の 2°C目標に基づき、2018 年に SBTi の承認を受けました。5 年ごとに再計算が求められる SBT 目標を 1 年前倒しで更新し、パリ協定の 1.5°C目標(スコープ 1+2)と well-below 2°C目標(スコープ 3)を達成するための新たな削減目標を設定しました。この新たな目標は、Science Based Target として SBT イニシアチブに承認されました。2023 年 2 月には、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目標に、事業を通じて温室効果ガス排出量を削減するという新たな方針を発表しました。

水資源生産性、売上高当たり廃棄物量

アステラスは毎年、水資源生産性と売上高当たり廃棄物量を算出・公表し、目標達成に向けた進捗を公表しています。両指標とも、基準年と過去 3 年間の傾向を公表しています。

気候変動によるリスク	財務への潜在的な影響	財務への影響	影響を受ける期間	当社のレジリエンス
移行リスク(2°Cシナリオで顕在化するリスク)				
政策と法				
GHG 排出価格の上昇(炭素税の支払いによるコスト上昇)	再生可能エネルギーの導入が進んでいない事業場に対して炭素税の支払いがコストとして上乗せされる可能性がある。	2030 年度に 10 億円 2030 年の炭素税を\$100/t-CO ₂ と仮定して当社の 2030 年 Scope 1+2 目標値から推計。	中期～長期	- 事業場で消費する電力の一部を、風力、太陽光などの再生可能エネルギーにより発電して使用している。 - 購入電力を再生可能エネルギー由来電力に順次切り替えている。(欧州、米国の生産・研究拠点および販売会社オフィスの一部。日本の生産・研究拠点の一部でも 2020 年度から水力発電由来電力の購入開始。) - 今後、各地の事業場で再生可能エネルギー由来電力の購入を推進していく。 - Scope 1 排出削減のためのクレジット(CO₂ 排出権)購入に伴うコスト増への対策も検討課題となってくる。
	購入した製品・サービス (スコープ 3 カテゴリ 1) は、炭素税の対象となる可能性があり、調達価格に追加されると負担が増加する。	2030 年度に 5 億～23 億円 2030 年の炭素税を\$100/t-CO ₂ と仮定して当社の 2030 年の Astellas Scope 3 目標値から推計。	中期～長期	- スコープ 3 カテゴリ 1: 原材料の使用の最適化に取り組む。今後、有機溶媒を多用する低分子医薬品の製造から、抗体や細胞療法などのバイオ医薬品へと製品構成が変化し、CO₂ 削減にも貢献することが期待される。サプライチェーンのサステナビリティロードマップを策定することで、購入製品の CO₂ 排出量データを分析し、排出量削減を推進する。 - スコープ 3 カテゴリ 3: エネルギーの適切な使用とエネルギー効率の高い機器の導入により、消費量減少を図る - スコープ 3 カテゴリ 6: 2020 年と 2021 年のスコープ 3 の削減には、COVID-19 対策としての全社的な出張の削減が貢献した。この取り組みを継続。
GHG 排出規制に伴う既存施設の陳腐化、減損処理	環境規制の強化により、設備の廃棄を求められる可能性がある。 フロンガスを用いた冷凍設備を有している。 化石燃料を使用する車両は、2035 年以降一部の国で利用できなくなる可能性がある。	影響は軽微	中期～長期	- 廃棄を迫られている既存施設はない。 - フロンガスについては規制を含めた社外環境の動向に適切に対応する。 2030 年以降においては内燃機関を動力とする自動車社会からの変革への対応(エンジンから電動モーター・燃料電池への動力シフト)も必要となってくる。営業車両やトラック輸送の EV 化、モータールシフトの影響を受ける。
テクノロジー				
低排出技術に移行するためのコスト	低排出設備への投資に伴いコストが発生する。	6 億円 2019 年度～2021 年度の当社の気候変動投資額から推計。	短期～長期	- 炭素税の負担を軽減するために、効率的な投資プロジェクトを選択して投資します。 - 太陽光パネルの設置などの比較的大規模な設備については、エネルギー供給契約などの投資とは異なるオプションも検討。
市場				
エネルギーコスト・原材料コストの上昇	エネルギーあるいは原材料の価格上昇がコスト上昇につながる。インフレはコスト情報を悪化させる。	電気料金が 1kWh あたり 10 円上がると 22 億円の負担増。2021 年度の購入電力量(約 224GWh)をもとに算出。	短期～長期	- 世界各地の拠点で消費する電力エネルギーコストは、各国の規制動向によって上昇する懸念があるが、薬剤製造のための原材料コストの気候変動に伴う大幅な上昇は想定していない。 - 再生可能エネルギー由来の電力使用により、化石燃料価格の上昇による影響を軽減。
物理リスク(4°Cシナリオで顕在化するリスク)				
急性的				

気候変動によるリスク	財務への潜在的な影響	財務への影響	影響を受ける期間	当社のレジリエンス
洪水その他の急性的な極端な気象	洪水などにより自社事業場の操業が停止する。 サプライチェーンが機能しなくなる。	5 億円 富山技術センターの洪水対策を参考に算出。	短期～長期	富山テクニカルセンターの水害対応には以下の投資が計画された。投資額は 5 億円と見積もられた。 • 受電棟の周囲に 3m の防水壁を設置 • 3m 以上の高さで受変電設備の設置 • 発電機の設置 同様の対策が必要な場合は、同様の投資額を検討
慢性的				
降水パターンの変化 平均気温上昇	渇水による自社工場およびサプライチェーンの操業に影響がおよぼ、製品出荷の遅延が発生する。 平均気温が上昇した場合、事業場の空調運転に伴うエネルギーコストなどに影響が出る。	影響は軽微	短期～長期	• IPCC AR6 SPM SSP3-7.0 シナリオによると、1900 年に対する 2050 年の世界の海面変化は 0.5m 未満であり、このレベル変化はビジネスに大きな影響を与えない。 • 降水パターンの変化によるアステラスの事業への重大な影響は想定されていない。

気候変動による機会		財務への潜在的な影響	影響を受ける期間	当社のレジリエンス
資源効率	効率的な生産および流通プロセスの使用 リサイクルの利用	運営コストの削減	短期～長期	● 感染症のパンデミックや地震、風水害などの自然災害時においても医薬品の安定供給を維持するため、国内に3つの物流センターを運営している ● ヨーロッパ各国、アメリカでは、製薬メーカー複数社が共同利用する倉庫を使用し、流通プロセスの効率化を図っている。 ● 研究・生産サイトの空調排熱を回収し、給気の加温に利用し熱利用効率を高めている。
エネルギー源	より低排出のエネルギー源の使用	炭素費用の変化に対する感度低下	短期～長期	● ボイラー燃料を液体燃料から気体燃料に変更している。 ● 営業車両のハイブリッド車および電気自動車の導入を推進している。 ● アイルランド・ケリー工場で風力発電の利用に取り組んでいる。
製品、サービスと市場	新製品またはサービスの開発 新しい市場へのアクセス	変化するニーズに対応し、収益の増加	短期～長期	● 気温変化による感染症蔓延地域の拡大や、薬剤耐性問題により想定される感染症治療薬のニーズに対して、解決策のひとつとなり得る人工バクテリオファージの創出に向け大学の研究講座と提携している。 ● 気候パターンの変化により疾患の蔓延地域、罹患率、重症化率が変化する可能性がある。心疾患、呼吸器疾患なども増加の可能性がある。

1.5℃シナリオ：気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第 6 次評価報告書(AR6)、IPCC 特別報告書“Global Warming of 1.5℃”、国際エネルギー機関(IEA)“Net Zero by 2050”を参照した。温室効果ガス排出の大幅な削減が目指され、カーボンプライスの導入、EV の普及などを想定した。

4℃シナリオ：IPCC が 2021 年 8 月にリリースした第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書 政策決定者向け要約(SPM)の SSP3-7.0 を参照した。極端な気象として、高温、大雨、干ばつなどの頻度増加を想定した。

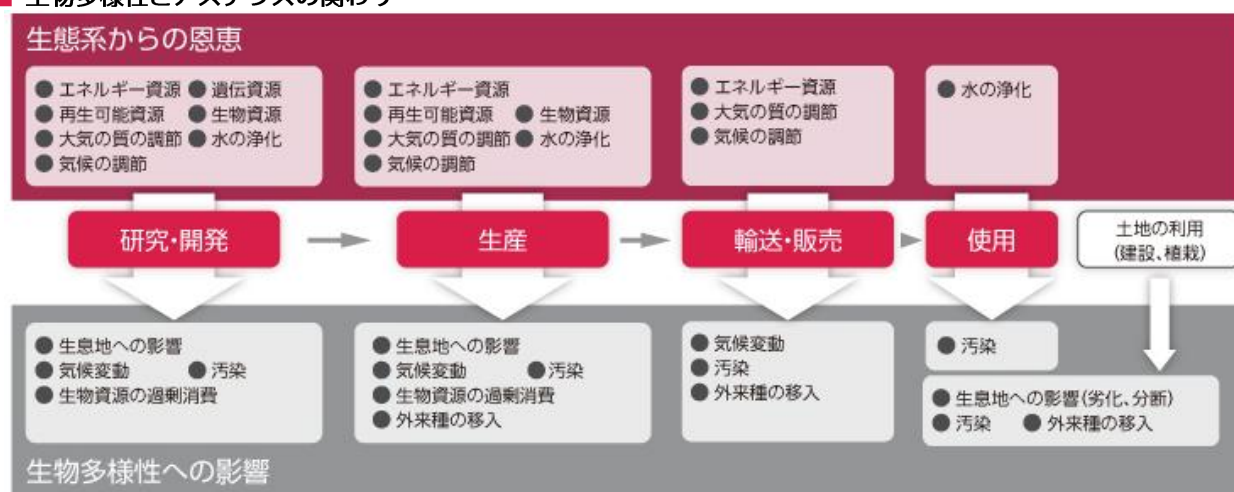
生物多様性への取り組み

アステラスは、生物の多様なつながりがもたらす恩恵に感謝し、すべての事業領域で事業活動が生態系に及ぼす影響を把握してその低減に努めることにより、生物多様性の維持・保全に取り組んでいます。また、生物多様性が維持・保全され、生態系からの恵みを持続可能な状態で利用できる自然と共生した社会づくりに貢献しています。

生物多様性に対する基本的な考え方

- 気候変動対策、環境汚染対策、資源循環などの取り組みを進め、生物多様性に与える総合的な環境負荷の低減に努めます。
- 環境負荷の低減、資源消費量の最小化など、生態系に及ぼす影響を可能な限り低減するための技術開発に努めます。
- 遺伝資源の利用にあたっては、国際的なルールや原産国のルールと整合した適切な取り扱いを検討し進めます。
- 生物多様性への取り組みをさらに広げ、自然と共生した持続可能な社会づくりを目指して、国、地域、国境を越えた関係者との連携、社会とのコミュニケーションに努めます。

生物多様性とアステラスの関わり



生物多様性指数

生物多様性の劣化をもたらす危機を環境汚染、資源消費、気候変動に分類し、アステラスの生物多様性への影響を評価する指標としています。

項目ごとの環境負荷量の基準年度との相対値に指標ウェイトを乗じた値を「生物多様性負荷指数」とし、すべての項目の生物多様性負荷指数の合計値で評価年度連結売上収益を除いた値を「生物多様性指数」と設定しました。この指数を基準年度と比較することで、改善の程度を把握しています。

分類	指標	ウェイト (%)
環境汚染	NOx, SOx 排出量	10
	化学物質排出量	10
	BOD、COD 負荷量	10
	(小計)	(30)
資源消費	水使用量(グローバル)	20
	生物起源の原材料使用量	10
	廃棄物最終処分量	10
	(小計)	(40)
気候変動	GHG 排出量(グローバル)	30
	(小計)	(30)
合計		100

$$\text{生物多様性指数} = \frac{\text{評価年度連結売上収益}}{\sum \left(\frac{\text{評価年度負荷量}}{\text{基準年度負荷量}} \times \text{ウェイト} \right)}$$

環境行動計画(生物多様性)

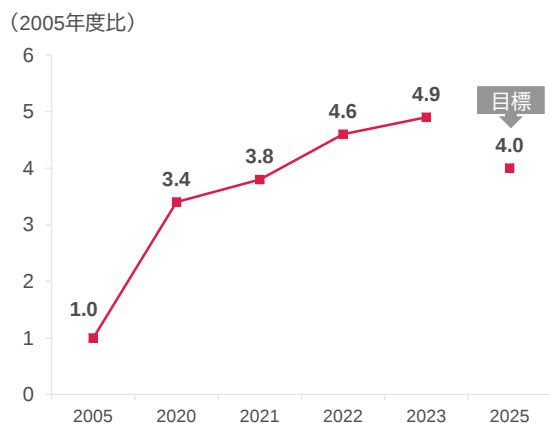
- 生物多様性指数を 2025 年度までに、2005 年度の 4 倍に向上させる(グローバル)

■ 環境行動計画(生物多様性)の進捗

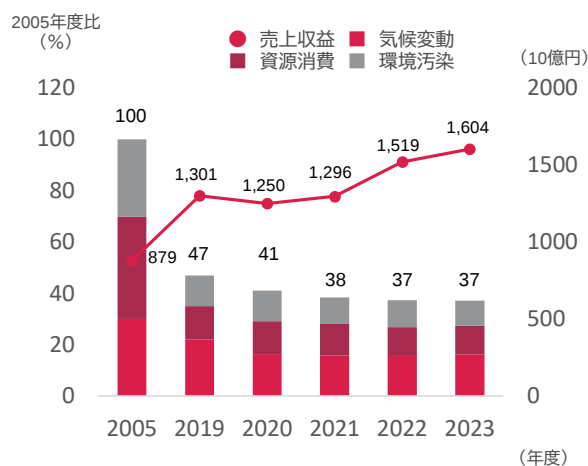
2023 年度の生物多様性指数は、2005 年度の 4.9 倍となりました。気候変動に関する行動計画の対象範囲拡大に合わせ、生物多様性指数の算出に用いる各指標の対象範囲も拡大しました。過去の指標から再算出したものが、次のグラフです。引き続き、現在の活動を継続していきます。

地域を超えて事業が環境に与える影響を最小化することで、生物多様性の劣化を抑制し、事業が持続可能であり続ける環境が実現すると考えています。

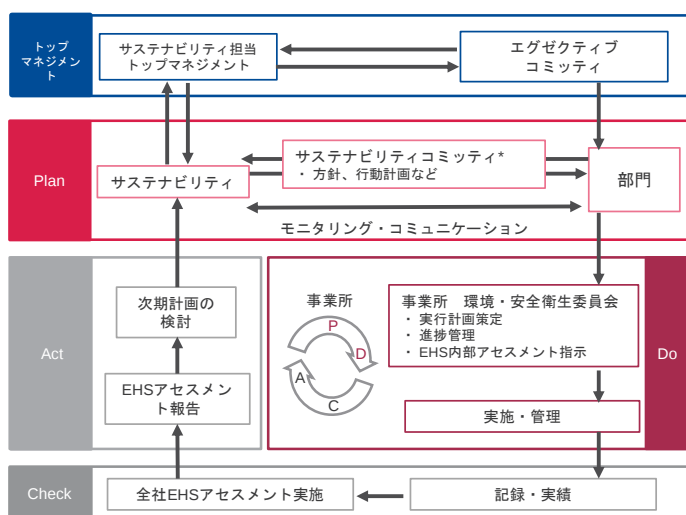
生物多様性指数の推移



生物多様性負荷指数と売上収益の推移



■ EHS マネジメント(5 ページ)の拡大版



*下部会議体として環境および安全衛生ワーキンググループ

資源循環に向けた取り組み

持続可能な資源の利用は事業活動を継続する上での必須要件であり、循環型社会の構築に向けて積極的に参画していく必要があると認識しています。循環型社会に貢献する取り組みとして、水資源の有効な利用、廃棄物の循環利用(再使用、再生利用、熱回収)に環境行動計画を定め活動を推進しています。

環境行動計画(水資源)

- 水資源生産性を 2025 年度末までに、2016 年度実績から 20%程度向上する
対象:生産拠点、研究拠点
指標: $\frac{\text{売上収益(十億円)}}{\text{水資源投入量(千m}^3\text{)}}$

■ 水資源の有効な利用

水資源の有効利用は、生物多様性に与える影響を測る指標の一つです。アステラスは、水資源と経済活動との関連を「水資源生産性」という指標で評価し、その改善に取り組んでいます。2023 年度の水資源生産性は、基準年度(2016 年度)の 65%の大幅な向上となりました。

水資源投入量と売上の推移

	2016 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
水資源投入量(千m ³)	8,774	7,394	6,864	6,497
日本				
上水・工業水	7,705	6,737	6,231	5,952
地下水	758	458	434	346
米国				
上水・工業水	146	53	55	61
地下水	-	-	-	-
イスタブ・リジント [®]				
上水・工業水	145	128	129	124
地下水	-	-	-	-
マーケット				
上水・工業水	21	19	15	14
地下水	-	-	-	-
インターナショナル				
上水・工業水	-	-	-	-
マーケット	-	-	-	-
売上収益(十億円)	1,312	1,296	1,519	1,604
水資源生産性 (十億円/千m ³)	0.15	0.18	0.22	0.25
改善率(2016 年度比)	-	17%	48%	65%

上水・工業用水・地下水以外からの取水はありませんでした。
対象:国内外の生産拠点、研究拠点 (注:環境への取り組みで示した取水量は本社での使用量を含めた値です。)

■ 水のリサイクル

アステラスの操業では、上水・工業用水および地下水から取水した水のみを利用しています。操業で使った水は排水基準に応じて処理をし、水環境へ戻しています。また、プロセス排水の最小化などを行いながら、継続して水使用量削減に取り組んでいます。

■ リスクの評価

アステラスの研究・生産活動では水の利用が欠かせません。各事業所では水の利用に必要な許可を行政から取得し、認められた排水基準を満足するよう処理をしたうえで排水しています。

また、アステラスでは、World Resources Institute が提供する Aqueduct を用いて、工場などを置く操業地域固有の水リスクを分析しています。

現在、グローバルでの活動において枯渇が懸念される地

域での水利用はありません。しかし将来、気候変動などの環境変化で水リスクが顕在化する可能性もあることから、リスク分析を行いつつ、できるだけ水への依存の程度を小さくしておくことが事業継続にも有利であると考えています。

環境行動計画(廃棄物)

- 廃棄物発生量原単位を 2025 年度末までに、2016 年度実績から 10%程度改善する
対象:生産拠点、研究拠点
指標: $\frac{\text{廃棄物発生量(トン)}}{\text{売上収益(十億円)}}$

■ 廃棄物管理

アステラスでは、廃棄物の積極的なリサイクルやリユースによって、最終処分量を限りなくゼロに近づける取り組みを推進しています。また、廃棄物発生量と経済活動との関連を「廃棄物発生量原単位」という指標で評価し、その改善に向けた取り組みを行っています。2023 年度の廃棄物発生原単位は、基準年度(2016 年度)から 23%改善しています。

廃棄物発生量と売上の推移

	2016 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
廃棄物発生量(トン)	13,919	13,919	13,563	13,010
日本	11,836	10,196	9,808	9,354
米国	54	576	780	921
イスタブ・リジント [®] マーケット	1,976	3,043	2,866	2,655
グレーターチャイナ	54	105	109	81
インターナショナルマーケット	-	-	-	-
売上収益(十億円)	1,312	1,296	1,519	1,604
廃棄物発生量原単位 (トン/十億円)	10.6	10.7	8.9	8.1
改善率(2016 年度比)	-	-1%	16%	23%

対象:国内外の生産拠点、研究拠点 (注:環境への取り組みで示した発生量は本社での発生量を含めた値です。)

■ バリューチェーンでの廃棄物管理

研究所や工場で発生する有害廃棄物による環境汚染や、廃棄物の不法投棄を防止することも廃棄物管理では重要です。これらを防止するために適切な処分方法を検討するとともに、委託先での処理が適切に行われていることを定期的な現地調査により確認しています。

■ 高濃度ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の処理状況

アステラスで保管している高濃度 PCB 含有機器などの無害化処理を計画的に行い、2023 年度中にすべての PCB 廃棄物の処理を完了しました。

汚染予防に向けた取り組み

アステラスでは、地域環境汚染予防活動を推進しています。大気・水質における主要な環境管理項目について、法規制や協定値よりも厳しい自主管理値を設定し管理しています。また、化学物質の大気排出量の自主的な削減活動を推進しています。

■ 大気汚染—VOC 排出量の削減

アステラスは、生産や研究で使用する溶媒類に起因する VOC 排出量の削減に自主的な数値目標を設定し、排出削減に取り組んでいます。また、化学物質による環境汚染、労働災害、健康被害を未然に防止する手段として、リスクの高い化学物質を使用しない製造方法の開発など、社員や地域社会、さらには地球環境への影響を可能な限り少なくする努力を継続しています。

■ 大気汚染—NOx 排出量の削減

NOx の大気排出量の削減のため、アステラスでは気体燃料(都市ガス、LNG、LPG)を使用するボイラーを導入しています。日本の全事業拠点からの NOx 排出量は、下表の通りです。2023 年度の日本以外の生産拠点からの NOx 排出量は、8 トンでした。

なお、重油を燃料とする機器利用はないことから、SOx の排出はありません。

排出量の推移 (トン)					
物質	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
VOC	28	22	21	23	22
NOx	16	21	17	18	15

VOC: 日本の生産拠点、研究拠点

NOx: 日本の全事業拠点

VOC 排出量は、環境省の通知で示されている VOC100 種*を基に集計。主な集計対象物質には、イソプロピルアルコール、エタノール等が含まれています。

※「大気汚染防止法の一部を改正する法律の施行について(通知)」(平成 17 年 6 月 17 日 環管大発第 050617001 号)別紙 1 参照。

■ PRTR※物質の排出量

PRTR 法では、人への有害性があり、環境中に広く存在すると認められる物質が対象として指定されています。この法律は、自社の排出量や移動量の位置づけを確認し、自主的な化学物質管理活動の評価・改善に結びつけることが主な目的です。PRTR 法指定物質のうち 2023 年度における届出対象物質の移動・排出状況は下表のとおりでした。なお、2023 年度は、対象となる化学物質の環境への合計排出量は 1 トンとなり、2019 年度以降、僅少な排出量を維持しています。

※ 日本の「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に関する法律(PRTR 法)」による指定化学物質を指す。Pollutant Release and Transfer Register の略。

2023 年度の PRTR 法による届出対象物質の集計結果

物質名	製造量 使用量	排出量 (トン)				
		大気	水域	土壌	移動量 廃棄物	下水道
クロロホルム	10.770	0.538	0.000	0.000	10.231	0.000
N,N-ジメチルホルムアミド	1.906	0.000	0.000	0.000	1.894	0.000
ヘキサン	2.203	0.110	0.000	0.000	2.093	0.000
ヘプタン	13.806	0.155	0.000	0.000	13.651	0.000
N-メチル-2-ピロリドン	21.200	0.000	0.000	0.000	21.200	0.000

2023 年 4 月 1 日施行の PRTR 法施行令で示された対象物質リストを基に集計

■ 水質汚濁

アステラスは、水環境への環境負荷の大きさを日本は BOD 負荷量、日本以外では COD 負荷量として把握し情報公開しています。

日本の BOD 負荷量は 7 トンとなり、前年より 20% 減少しました。日本以外の COD 負荷量は 32 トンとなり、前年度より 7% 増加しました。

製造工程から水環境中に排出された化学物質は生態系に悪影響を与える可能性があるため、環境中への排出量を可能な限り低減する手段を研究・開発の段階から検討しています。また、自社で創製する将来の医薬品候補物質については自然界での分解の容易性(生分解性)を評価するなど、医薬品が生態系に及ぼす影響を確認しています。

BOD 負荷量の推移 (トン)

物質	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
BOD	8	9	9	9	7
公共河川	7	8	8	6	5
下水道	1	1	1	3	2

対象: 日本の生産拠点、研究拠点

排水量の推移 (千 m³)

放流先	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
排水量	7,061	7,038	6,810	6,298	6,019
公共河川	6,836	6,835	6,610	6,108	5,834
下水道	225	203	200	190	185

対象: 日本の全事業拠点

製品が環境へ及ぼす影響と対応

■ 温室効果ガス

アステラスではハイドロフルオロカーボン(HFC)を充填剤に使用している製品はありません。

■ 温室効果ガス容器包装リサイクルの取り組み

アステラスの製品は、医療機関を通じて患者さんに処方され、使用されたあとの包装材料が病院、薬局、一般家庭から廃棄されます。一般家庭からは主に錠剤やカプセルに使用されるブリスター包装(プラスチック)が廃棄されます。病院、薬局からはブリスター包装に加えて、ボトルやチューブなどのプラスチック類や金属、注射剤に使用されるガラス、個装ケースやダンボールなどの紙類が廃棄されます。

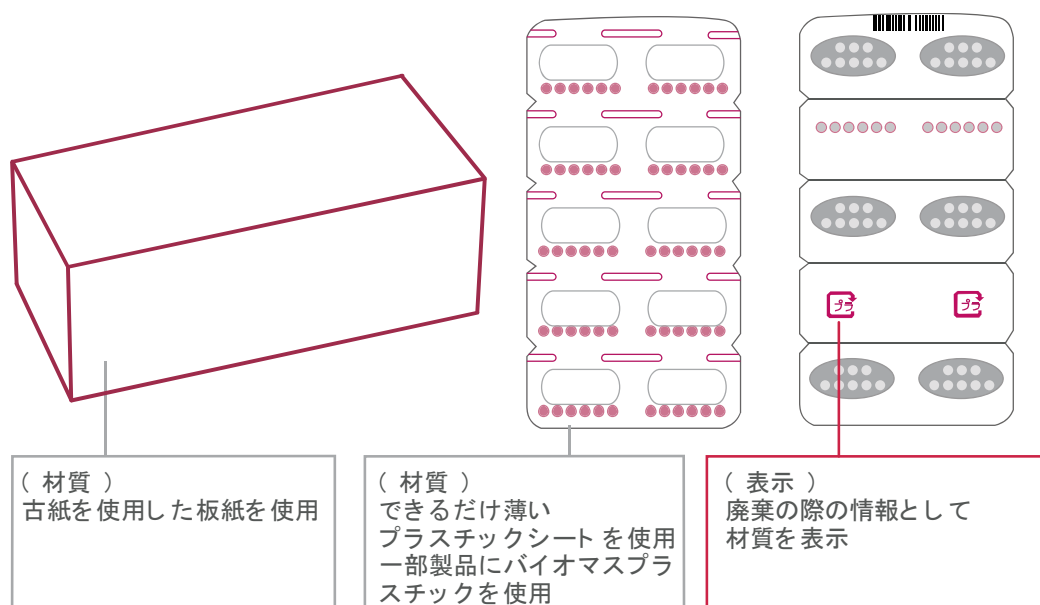
医薬品の包装には、製品の安定性の保持や医薬品医療機器等法など各国法規で定められた事項の記載などの機能が必要です。アステラスではこれらに加え、環境に配慮した材質の選択や、廃棄の際にリサイクルを促す材質表示などの取り組みを行っています。取り組みの一つとして、ブリスターシートに植物由来の原料から作るバイオマスプラスチックの採用を開始しました。本ブリスターシートは、バイオマスプラスチックであるサトウキビ由来のポリエチレンを原料の50%に使用しており、環境に優しい包装です。ブリスターシートには高い錠剤保護機能およびユーザビリティ(使いやすさ)が求められますが、長年にわたり培ってきた包

装技術を駆使することで、これらの要件を満たしつつ大量生産が可能なブリスターシートの製造を実現しました。2021年度から、植物由来の原料から作ったブリスターシートの利用が日本向け一部製品で始まりました。

日本では、家庭から廃棄される容器包装のリサイクルを進めるため、製品の販売者が容器包装リサイクル法(容器包装に関わる分別収集および再商品化の促進等に関する法律)に従い、廃棄物のリサイクル費用を負担しています。2023年度に家庭から排出されるプラスチック、紙容器の合計量の見積りはおよそ218トンとなり、リサイクル費用の申込金額はおよそ822万円となりました。

■ プラスチックのリサイクル量の情報開示

アステラスでは各種製品にプラスチックを使用しているほか、事業活動で発生するプラスチック廃棄物の取り扱いを環境課題として認識し、プラスチックの資源循環に努めています。日本では、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が2022年4月に施行されました。2023年度に日本国内で排出されたプラスチック廃棄物は230トンでした。プラスチック資源の利用の抑制やリサイクル率の向上などを通じ、日本国内で発生するプラスチック廃棄物発生量を250トン未満にする取り組みを進めています。



環境会計

アステラスでは、環境省の「環境会計ガイドライン」を参考にして日本の事業所を対象に、環境保全コスト(投資額、費用額)やそれに伴う効果を算出しています。

2023 年度の環境保全コストは、投資額として 2,303 百万円、費用額(減価償却費を含む)として 2,242 百万円でした。公害防止に関する主な投資には、排水処理施設や埋設配水管の整備などがあります。地球環境保全に関する投資

では、研究拠点での太陽光パネル設置、温水システムのヒートポンプ式チラーへの更新などがありました。環境保全に伴う経済効果は、省エネルギーによる費用削減、廃有機溶媒、廃金属などの売却や廃棄物処理費用削減による効果、また再生処理された有機溶媒の購入などにより、合計 215 百万円となりました。なお、高濃度 PCB は全て処理を完了しました。

■ 環境関連投資および費用

(単位:百万円)

分類		環境保全コスト				
		投資額	費用額合計	費用額 費用額	減価償却費	
事業エリア内コスト		3,154	1,683	1,005	679	
内 訳	公害防止	大気汚染防止	109	338	277	61
		水質汚濁防止	274	406	213	193
		土壌汚染防止	299	112	26	86
		騒音・悪臭・振動防止	7	18	16	1
		その他	0	9	9	0
		小計	689	882	542	341
	地球環境保全	地球温暖化防止	597	311	53	258
		オゾン層破壊防止	1,852	812	120	693
		化学物質管理	0	15	14	1
		その他	0	8	0	7
		小計	2,449	1,146	187	959
	資源循環	廃棄物有効利用	0	206	206	0
		節水	0	0	0	0
		廃棄物処理	16	60	57	3
		その他	0	17	13	4
		小計	16	284	276	8
上・下流コスト		0	13	13	0	
管理活動コスト		0	203	203	0	
研究開発コスト		50	50	26	24	
社会活動コスト		0	2	2	0	
環境損傷コスト		0	253	253	0	
合計		3,203	2,242	1,539	703	
環境損傷コストを除く環境保全コストの合計		3,203	1,952	1,249	703	

環境保全に伴う経済効果 (定量的に把握できたもののみ算出)

取り組み	環境保全に伴う経済効果 *
省エネルギーによる費用削減など	213 百万円
汚泥の乾燥、廃液の自社焼却による外部委託量の削減など	0 百万円
溶媒の再利用による資源節約、燃料化による燃料削減など	0 百万円
廃溶媒などの売却	2 百万円
合計	215 百万円

■ 環境関連投資および費用の推移

(単位:百万円)

分類	2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額
公害防止	98	401	519	362	261	449	367	398	689	542
地球環境保全	375	237	246	237	353	256	380	321	2,449	187
資源循環	0	278	0	293	0	300	17	323	16	276
上・下流コスト	0	11	0	12	0	12	0	12	0	13
管理活動コスト	0	193	0	226	0	223	0	207	0	207
研究開発コスト	32	41	18	19	10	17	9	25	50	26
社会活動コスト	0	4	0	3	0	3	0	2	0	2
環境損傷コスト	0	256	0	251	0	251	0	253	0	253
合計	505	4,420	782	1,401	624	1,511	773	1,541	3,203	1,249

労働安全の取り組み

企業活動における社員の安全確保は、経営にとって欠くことのできない要件です。働きやすい職場の提供とともに、ステークホルダーである社員に対するアステラスの大きな責任と考えています。

2005 年の会社発足以来、従業員（契約社員、業務請負業者を含む）死亡事故は発生していませんが、重大災害につながりかねない事故やインシデントは少なからず発生し

ています。労働災害の未然防止、事故時の労働災害の最小化のために、過去からの知見を基にした活動や作業に伴うリスクの洗い出しと対応策の検討など、安全な職場を確保する取り組みを推進しています。

継続して労働安全や防災に関する情報をグループ全体で共有し、災害事例などを事業所間で活用することにより、リスク低減に継続的に努めていきます。

■ 安全衛生行動計画

アステラスでは、安全な職場環境の維持確保、労働災害を未然防止し事故による労働災害を最小化することを目的に、安全衛生行動計画を定めています。環境および安全衛生への取り組みにおいて、アステラスが将来に目指すべき姿を統一の基準として示した環境・安全衛生に関するポリシーおよびガイドラインをベースに、事業場ごとに環境安全衛生マネジメントシステムを構築し、その活動を推進しています。

■ 労働災害強度率

重大な労働災害の発生を防止し、労働災害強度率 0.005 以下を維持する。
(対象事業所: すべての事業所)

■ リスクアセスメント

リスクアセスメントによりすべての事業活動に関するリスクを特定し、自主管理基準を設定してリスク低減に取り組む。

■ 労働災害の発生状況

労働災害を未然に防止するために、アステラスでは国内外の事業場で発生した労災・ヒヤリハット情報は個人が特定されない内容で共有し、より多様な視点から安全な職場環境の確保に取り組んでいます。

2023 年 1 月から 12 月における死亡災害は 0 件、休業災害は 20 件で、その中で最も長い労働損失日数は、移動中の転倒により負傷した 26 日でした。安全啓発活動を通じ、継続して労働災害強度率 0.005 以下を維持するためにグローバルでのリスク低減に努めます。

■ 安全への取り組み

アステラスでは安全衛生、保安、防災などに関する管理システムを構築し、組織的、計画的に安全衛生管理活動を推進しています。アステラスの従業員は、すべての業務において安全を優先することが求められており、労使において確認がされています。業務請負業者の安全管理については、定期的な安全教育の実施をアステラス環境・安全衛生ガイドラインにおいて規定しており、また必要に応じて許可作業としています。更に、事業場内の業務を委託している

		2021 年	2022 年	2023 年
グローバル	労働災害発生件数	10	17	20
	労働災害度数率	0.33	0.57	0.66
	労働災害強度率	0.008	0.016	0.005
日本	労働災害発生件数	1	2	2
	労働災害度数率	0.10	0.20	0.20
	労働災害強度率	0.002	0.001	0.002
米国	労働災害発生件数	3	4	8
	労働災害度数率	0.42	0.54	1.00
	労働災害強度率	0.012	0.002	0.007
イタリヤ・ロシア・マーケット	労働災害発生件数	4	4	7
	労働災害度数率	0.57	0.59	1.01
	労働災害強度率	0.008	0.058	0.007
グレートチャイナ	労働災害発生件数	2	0	0
	労働災害度数率	0.82	0.00	0.00
	労働災害強度率	0.036	0.000	0.000
インターナショナルマーケット	労働災害発生件数	0	7	3
	労働災害度数率	0.00	2.35	1.01
	労働災害強度率	0.000	0.023	0.006

労働災害度数率、労働災害強度率の詳細は略語・用語表をご覧ください。

会社に対し委託業務に関する危険・有害性情報を提供するなど、事故、トラブルを防止するための仕組みを構築し、アステラスで働くすべての作業者の安全確保に努めています。

また、専門的なスキルを持った安全衛生担当者の継続的な育成や、事業所や部門間の連携によるスキル向上や、さまざまな安全教育を充実させています。

法令により設置が義務付けられた事業所では、事業所長が長となす労使の代表者が参加する安全衛生委員会を設置し、安全衛生や安全な職場環境の維持に関する議論を目的に定期開催しています。危険源の特定、リスクアセスメント、安全衛生に関する情報の共有などを行っています。

パフォーマンスデータの算定方法

■ エネルギー使用量、GHG 排出量の算定に用いる係数

種別	換算係数		
	単位発熱量		CO ₂ 排出量
電気	3.6 GJ/MWh	-- *	トン/MWh
灯油	36.7 GJ/kL	2.49	トン/kL
LPG	50.8 GJ/トン	3.00	トン/トン
LNG	54.6 GJ/トン	2.70	トン/トン
都市ガス	45.0 GJ/千 m ³ N	2.24	トン/千 m ³ N
軽油	37.7 GJ/kL	2.58	トン/kL
ガソリン	34.6 GJ/kL	2.32	トン/kL
熱	1.36 GJ/GJ	0.057	トン/GJ

2023 年の開示より、購入電力および再生可能エネルギー（太陽光、風力発電など）を用いて自ら発電した電力の使用に伴うエネルギー量は、1 kWh あたり 3.6 MJ で換算をしています。

電力以外のエネルギー使用に由来する CO₂ 排出量は、令和5年改訂前の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の排出係数を基に算定しています。（注：瀋陽工場で使用している蒸気は、単位発熱量 2.8 GJ/トン、CO₂ 排出量 0.091 t-CO₂/GJ で換算しています。）

* 電力使用における CO₂ 排出量の算定には、各事業所が供給を受ける電力事業者が提供する CO₂ 排出係数を採用しています（マーケットベース手法）。日本の場合は環境省、経済産業省が公表する最新の電気事業者別排出係数（調整後）、それ以外の地域で電力事業者の個別係数が入手できない場合は、国際エネルギー機関(IEA)が発行する「IEA Emission factors 2023」の国別係数を採用しています。

■ スcope3の算定方法

カテゴリ	算定の根拠算出方法	排出原単位等
1 購入した製品・サービス	根拠：購入金額(百万円) 原材料の購入金額(税抜)×(各原材料の排出原単位 × 1.05) * 海外子会社における取引は VAT を考慮しない金額に基づいて算定	対象：生産拠点(グローバル)に納入された原材料 排出原単位： ・出典：環境省 DB*[5] 産業連関表ベースの排出原単位 各原材料の金額ベースの排出原単位(購入者価格ベース) (=tCO ₂ eq/2005 年当時税込金額) ・外国為替：外国通貨は月次 TTM レートの年間平均値を用いて円換算
2 資本財	根拠：設備投資金額、ソフトウェア購入金額(百万円) 設備投資額(連結)* ×資本財の価格当たり排出原単位 ソフトウェア購入金額(連結)×資本財の価格当たり排出原単位 *建設仮勘定については、当該勘定の計上額から本勘定へ振り替える額を活動量として適用。土地、使用権資産、無形資産は含まない。国内設備投資額については消費税額を考慮。	対象：グローバル 排出原単位： ・出典：環境省 DB*[6] 資本財の価格当たり排出原単位<事務局> 医薬品 2.83 t-CO ₂ eq/百万円
3 スcope1, 2に含めない燃料及びエネルギー関連活動	根拠：種別エネルギー使用量(GJ) 購入した燃料・電力・熱等の使用量 ×エネルギー種別の使用量当たりの排出原単位	対象：グローバル 排出原単位： ・出典：環境省 DB*[7] 電気・熱使用量当たりの排出原単位<事務局> ・出典：国立研究開発法人 産業技術総合研究所「LCI データベース IDEA version 2.3」
4 輸送、配送(上流)	根拠：輸送重量・距離(トン・キロ)、燃料使用量(kL)、エネルギー使用量(MWh) 輸送時の CO ₂ 排出量： (輸送重量×輸送距離×輸送に伴う原単位) 物流倉庫での CO ₂ 排出量：電気使用量×排出原単位	対象：グローバル 輸送に伴う原単位(日本以外での製品等の輸送)： ・出典：Defra(The Department for Environment, Food and Rural Affairs、英国)が公表する算定シート 輸送車両、積載重量別の排出原単位、および Well-to-tank 排出原単位 輸送に伴う原単位(日本での製品等の輸送) ・出典：環境省 DB*[2]燃料別最大積載量別の積載率別輸送トンキロ当たり燃料使用量および燃料使用量ごとの CO ₂ 排出原単位 対象：日本での製品保管のための倉庫(外部委託分) 電気の排出原単位： ・電力会社ごとの調整後排出係数(最新版)
5 事業から出る廃棄物	根拠：輸送重量・距離(トン・キロ) 産業廃棄物輸送時の CO ₂ 排出量： (輸送重量×輸送距離×輸送に伴う燃料使用量原単位) 産業廃棄物処理時の CO ₂ 排出量： 産業廃棄物の再資源化量、焼却処理量、直接埋め立て処理量×廃棄物種類・処理方法別排出原単位	対象：日本の事業拠点 産業廃棄物輸送時の排出原単位：燃料使用量当たりの原単位 ・出典：環境省 DB*[2]燃料別最大積載量別の積載率別輸送トンキロ当たり燃料使用量 産業廃棄物処理・処分時の排出原単位： ・出典：環境省 DB*[8] 廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局>(廃棄物輸送段階除く)
6 出張	根拠：移動距離(人・km) 飛行機を利用した人数×1 フライトごとの空港間の距離 ×排出原単位	対象：グローバルでの航空機利用実績 空港間の飛行距離：地球表面上の2点間を直線で飛行したとして仮定 排出原単位： ・出典：Defra(The Department for Environment, Food and Rural Affairs、英国)が公表する算定シート 搭乗クラス、距離別の排出原単位、および Well-to-tank 排出原単位
7 雇用者の通勤	根拠：移動距離(人・km) 事業所へ通勤する従業員の人数×代表的な通勤率を加味した出社日数×排出原単位	対象：グローバル(各国の年間勤務日数) 出社率 オフィス系：日本の本社での出勤率をもとに算定、工場・研究所：100%で算定 従業員数・勤務日数当たりの排出原単位： ・出典：環境省 DB*[14]従業員【勤務日数】及び国立研究開発法人 産業技術総合研究所「LCI データベース IDEA version 2.3」
12 販売した製品の廃棄	根拠：容器包装の重量(トン) 容器包装リサイクル法による申込み時の利用量×廃棄物種類別排出原単位	対象：日本 排出原単位： ・出典：環境省 DB*[9] 廃棄物種類別排出原単位<事務局>(廃棄物輸送段階含む)
13 リース資産(下流)	根拠：種別エネルギー使用量(GJ) リース先に請求した燃料・電力・熱等の使用量 ×エネルギー種別の使用量当たりの排出原単位	対象：他社にリースする会社施設 排出原単位： ・出典：環境省 DB*[7] 電気・熱使用量当たりの排出原単位<事務局>

* 環境省 DB：環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.3) (2023 年 3 月)

サイトデータ(日本の主要拠点)

高萩事業所

INPUT		
エネルギー	電気	18,552 MWh
	灯油	- kL
	LPG	0.0 トン
	LNG	617 トン
	都市ガス	- 千 m ³
	軽油	1 kL
	ガソリン	- kL
水	表層水	2,131 千 m ³
	地下水	- 千 m ³
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	2 千トン
	NOx	2 トン
	VOC	0.2 トン
水域	公共河川	2,017 千 m ³
	下水道	- 千 m ³
	BOD 負荷量	2 トン
	COD 負荷量	6 トン
廃棄物	発生量	1,623 トン
	最終処分量	65 トン

焼津事業所

INPUT		
エネルギー	電気	48,158 MWh
	灯油	- kL
	LPG	0.0 トン
	LNG	- トン
	都市ガス	4,719 千 m ³
	軽油	7 kL
	ガソリン	2 kL
水	表層水	244 千 m ³
	地下水	405 千 m ³
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	33 千トン
	NOx	4 トン
	VOC	3 トン
水域	公共河川	481 千 m ³
	下水道	- 千 m ³
	BOD 負荷量	0.2 トン
	COD 負荷量	1 トン
廃棄物	発生量	954 トン
	最終処分量	0.5 トン

富山技術センター

INPUT		
エネルギー	電気	44,993 MWh
	灯油	- kL
	LPG	0.0 トン
	LNG	- トン
	都市ガス	4,654 千 m ³
	軽油	12 kL
	ガソリン	1 kL
水	表層水	2,182 千 m ³
	地下水	0.5 千 m ³
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	34 千トン
	NOx	3 トン
	VOC	12 トン
水域	公共河川	2,108 千 m ³
	下水道	- 千 m ³
	BOD 負荷量	2 トン
	COD 負荷量	5 トン
廃棄物	発生量	5,268 トン
	最終処分量	15 トン

高岡工場

INPUT		
エネルギー	電気	8,979 MWh
	灯油	- kL
	LPG	932 トン
	LNG	- トン
	都市ガス	- 千 m ³
	軽油	0.5 kL
	ガソリン	0.6 kL
水	表層水	1,385 千 m ³
	地下水	28 千 m ³
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	7 千トン
	NOx	1 トン
	VOC	3 トン
水域	公共河川	1,227 千 m ³
	下水道	- 千 m ³
	BOD 負荷量	0.9 トン
	COD 負荷量	6 トン
廃棄物	発生量	67 トン
	最終処分量	- トン

つくば研究センター

INPUT		
エネルギー	電気	33,890 MWh
	太陽光発電	168 MWh
	灯油	6 kL
	LPG	- トン
	LNG	- トン
	都市ガス	5,216 千 m ³
	軽油	0.2 kL
	ガソリン	1 kL
水	表層水	258 千 m ³
	地下水	0.0 千 m ³
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	12 千トン
	NOx	7 トン
	VOC	3 トン
水域	公共河川	- 千 m ³
	下水道	152 千 m ³
	BOD 負荷量	2 トン
	COD 負荷量	3 トン
廃棄物	発生量	642 トン
	最終処分量	15 トン

つくばバイオ研究センター

INPUT		
エネルギー	電気	8,110 MWh
	灯油	- kL
	LPG	- トン
	LNG	- トン
	都市ガス	337 千 m ³
	軽油	0.2 kL
	ガソリン	0.2 kL
水	表層水	32 千 m ³
	地下水	- 千 m ³
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	0.8 千トン
	NOx	0.2 トン
	VOC	0.6 トン
水域	公共河川	- 千 m ³
	下水道	29 千 m ³
	BOD 負荷量	0.0 トン
	COD 負荷量	- トン
廃棄物	発生量	799 トン
	最終処分量	2 トン