



# EHS 報告書 2020

[www.astellas.com/jp/ja/responsibility/environment](http://www.astellas.com/jp/ja/responsibility/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 2019 年度実績（概要）	
環境行動計画	
■ 気候変動対策	8
GHG 排出削減に向けた取り組み	
■ 生物多様性への取り組み	12
■ 資源循環に向けた取り組み	14
■ 汚染予防に向けた取り組み	15
■ 製品が環境に及ぼす影響と対応	16
■ 環境会計	17
■ 労働安全の取り組み	18
■ パフォーマンスデータの算出方法	19
■ サイトデータ	20

## 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 <sub>2</sub> 、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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub>	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 <sub>x</sub>	硫黄酸化物 (Sulfur Oxides) の略。硫黄の酸化物の総称で、硫黄分が含まれる化石燃料の燃焼により発生する。
NO <sub>x</sub>	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	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 (2020 年 3 月 31 日現在)
代表者	安川健司 代表取締役社長 CEO
設立	1923 年
売上収益	1,300,843 百万円 (連結、2020 年 3 月期)
社員数	15,883 人 (連結、2020 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 2019 年 4 月 1 日 ~ 2020 年 3 月 31 日、日本以外の事業所に関する活動は 2019 年 1 月 1 日 ~ 2019 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
- アステラス ファーマ テック株式会社

#### 米州

- Astellas US LLC
- Astellas Research Institute of America LLC
- Astellas Institute for Regenerative Medicine
- Astellas Innovation Management LLC
- Mitobridge
- Universal Cells
- 各販売会社

#### EMEA

- Astellas Pharma Europe Ltd.
- Astellas Pharma Europe B.V.
- Astellas Ireland Co., Limited
- 各販売会社

#### アジア・オセアニア

- Astellas Pharma China, Inc.
- 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。

### ■ 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 CSR 活動のフィールドのうち、環境および社員のフィールドについて積極的に実行していく課題、目標、取り組み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。

### ■ 報告書対象期間における組織の重要な変化

アステラス ファーマ テック株式会社の西根工場（岩手県八幡平市）は 2019 年 6 月にシミック CMO 株式会社に事業承継されました。

### ■ 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：2020 年 6 月 次回発行 2021 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。

(作成 2020 年 6 月 5 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お客様、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 を通じ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

アステラスは変化する医療の最先端に立ち、科学の進歩を患者さんの価値に変えることを Vision としています。アステラスが持続的な成長を続けていくためには、環境の変化を敏感に捉え、変化とともに進化し続けることが必要です。エネルギーや気候変動、資源の有効利用、汚染防止などの環境側面の変化への対応や、アステラスが目指す Focus Area アプローチにより取り扱いが多様化するモダリティの変化に合わせ、研究や生産段階での安全衛生面の適正な管理が求められます。常に変化が求められる EHS のフィールドでは、アステラス環境・安全衛生に関するポリシーおよびガイドラインを指標に、高い倫理観をもとに EHS 活動を推進しています。

環境のフィールドの取り組みのトピックとして、「アクアプレミアム」導入が挙げられます。「アクアプレミアム」は東京電力エナジーパートナー株式会社が提供する温室効果ガスを排出しない水力発電由来の電力で、日本国内の3つの研究・製造拠点が消費する電力を2020年度から切り替えました。「アクアプレミアム」の導入は、SBT イニシアチブの認定を取得している2030年度の温室効果ガス排出削減目標に対して大きく貢献する重要な施策となると期待しています。

また、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はできません。労働災害の芽を摘むには俯瞰したリスクアセスメントを継続し、危険源を評価する目を養うことが重要です。研究や生産、営業など、すべての事業エリアでの労働災害の未然防止に向け、教育やリスク低減活動を継続していきます。



経営管理・コンプライアンス担当役員  
櫻井 文昭

モダリティ：低分子化合物やペプチド（中分子）などの蛋白質医薬、核酸医薬、抗体医薬、細胞医薬といった物質的な種別や手段  
SBT イニシアチブ：2015年にCDP、国連グローバルコンパクト、世界資源研究所および世界自然保護基金の4団体が共同で設立した団体。「パリ協定」の「2℃目標」達成に向け、国だけでなく企業にも温室効果ガスの削減目標の設定などを働きかける国際的なイニシアチブ。



## EHS マネジメント

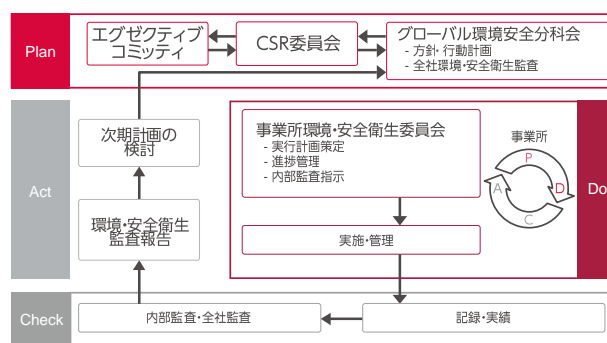
アステラスは、環境と安全衛生（EHS）に対する基本的な姿勢を「環境・安全衛生に関するポリシー」に定め、目指すべき姿を「アステラス EHS ガイドライン」に示し、組織的・継続的に取り組んでいます。また、優先的に取り組むべき課題については、「環境行動計画」「安全行動計画」で中期的な目標を設定し取り組みを進めています。

### ■ EHS 管理体制

EHS への取り組みに関する基本的な方針や行動計画などは、CSR 経営の課題のひとつとして CSR 委員会（議長：経営管理・コンプライアンス担当役員）で審議・決定され、下部組織であるグローバル環境安全分科会で具体的な対応策などが検討されます。また、EHS に関するリスク管理は、経営管理・コンプライアンス担当役員が定期的に直接報告を受け、必要な指示を行う体制です。併せて、気候変動対策への投資や EHS に関するリスク対応などの案件は、その重要度により「エグゼクティブ・コミッティ\*」や取締役会において協議し、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、国内外すべての工場で ISO14001 認証を取得しています。

\* アステラスグループ全体の経営上の重要案件を協議し、意思決定を行うための諮問機関。



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「EHS 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などが検討されています。

### ■ アセスメント制度の運用

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。

具体的には、まず環境や安全衛生に影響を与える可能性のある原材料や作業を把握し、課題を抽出します。次いで、抽出された課題に対する対応策の状況や対応のための計画が評価されます。検討途中の対応策については、次段階のアセスメントで確認されます。

### ■ 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。

### ■ 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、監査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 監査

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 監査を行っています。抽出された課題は、その実施状況を書面によるフォローアップと次年度の監査で確認しています。EHS 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、監査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監査を行ない、継続的な改善に向け協力を仰いでいます。2019 年度は 8 か国 13 社について現地調査を実施し、排水処理施設の運用状況、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。

### ■ EHS 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

## 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	229,026 MWh
	(再生可能エネルギー由来分)	30,283 MWh
	都市ガス	19,466 千 m <sup>3</sup>
	LPG	1,144 トン
	LNG	1,215 トン
	灯油	1 kL
	軽油	2,328 kL
	ガソリン	6,281 kL
	購入熱 (温水・冷水)	1,828 GJ
	購入熱 (蒸気)	23,559 GJ
その他再生可能エネルギー		54,232 GJ
資源	水	7,503 千 m <sup>3</sup>
	原材料 (重量把握分) *1	4,376 トン
	原材料 (体積把握分) *1	886 kL

OUTPUT		
GHG 排出量	スコープ 1 *2	70,898 トン
	(車両利用)	20,333 トン
	スコープ 2	95,239 トン
大気汚染物質	NOx	23 トン
	VOC *3	28 トン
水質汚濁物質	BOD	8 トン
	COD	39 トン
排水 *4	排水量(表層水)	7,254 千 m <sup>3</sup>
廃棄物	発生量	13,992 トン
	最終処分量 *5	80 トン

- \*1 日本の全事業拠点
- \*2 エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガス排出量は含まれていません。
- \*3 日本の生産、研究拠点
- \*4 海外事業所の排水量は、取水量と同値としています
- \*5 日本の全事業拠点 (支店・営業所除く)

### スコープ 3 間接的なかわりによる GHG 排出量

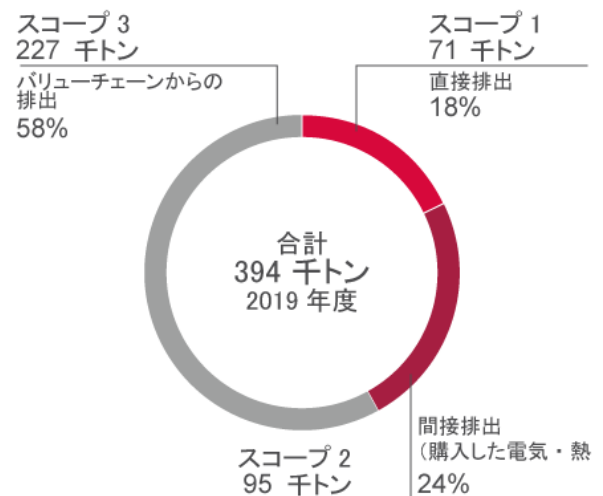
カテゴリ (上流)	
1 購入した製品・サービス	46,481 トン
2 資本財	118,186 トン
3 スコープ 1, 2 に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	21,586 トン
4 輸送、配送 (上流)	2,827 トン
原材料のローリー輸送	(188 トン)
工場→倉庫	(134 トン)
倉庫	(705 トン)
倉庫→卸	(1,800 トン)
5 事業から出る廃棄物	2,016 トン
6 出張 (飛行機利用分)	33,844 トン
7 雇用者の通勤	1,914 トン
8 リース資産 (上流)	算定非該当
カテゴリ (下流)	
9 輸送、配送 (下流)	算定非該当
10 販売した製品の加工	算定非該当
11 販売した製品の使用	排出実績なし
12 販売した製品の廃棄	582 トン
13 リース資産 (下流)	算定非該当
14 フランチャイズ	算定非該当
15 投資	算定非該当

備考： スコープ 3 算定方法は 18 ページに記載しています。

### バリューチェーン全体での GHG 排出量

アステラスの活動に伴う GHG 排出は、グローバルで 394 千トンとなりました。ほぼすべての施設、営業車両の利用に伴う GHG 排出を把握しています。スコープ 1、2 のほかに、継続してスコープ 3 の把握に努めています。

#### スコープ別の排出量の状況 (2019 年度)



## 環境への取り組み

### ■ 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 認証を受けました(2018年11月)。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できています。それぞれの目標年度に向け、継続した取り組みを推進しています。2019年度の実績は以下の通りです。

### ■ 環境目標についての2019年度実績(概要)

環境行動計画の数値目標		2019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30%削減する (基準年度の排出量：202千トン)		基準年度比：18.5%減 (排出量：165千トン)
- 温室効果ガスの排出量(スコープ3)を売上収益比で2030年度までに20%削減する		基準年度比：11.4%減
2. 資源対策	【基準年度：2005年度】	
水資源生産性を2020年度末までに、2005年度実績の2.5倍程度に向上する 対象：国内外の研究、生産サイト 指標：売上収益(十億円)／水資源投入量(千m <sup>3</sup> )		水資源生産性 基準年度比：3.4倍
3. 廃棄物管理	【基準年度：2005年度】	
廃棄物発生量原単位を2020年度末までに、2005年度実績の20%程度に改善する 対象：国内外の研究、生産サイト 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：21%
4. 生物多様性	【基準年度：2005年度】	
生物多様性指数を2020年度までに3倍に向上		生物多様性指数 基準年度比：3.1倍

### ■ 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

過去5年間、アステラスの事業所において環境関連の法規制に違反する事例、および訴訟はありませんでした。なお、過去5年間の自治体と結ぶ公害防止協定値を超える事象がありましたが、行政への報告を行い指導に基づいた対応をしています。

- つくば東光台事業所：騒音(2017年度)
- つくば事業所：騒音(2017年度)

### ■ 環境関連の事故・苦情

2019年度は、環境関連の事故はありませんでした。なお、2015年度には高萩事業所の医薬品製造工程において、反応容器の圧力が通常より高くなったことから、発生するガスの一部を大気に放出する事故がありました。排出したガスが大気汚染防止法の特定物質に該当することから、再発防止策を含む事故報告を行いました。本事故以外の過去5年間(日本)における環境関連の事故はありません。

なお、事業所の活動に伴う環境に関連する苦情はありませんでした。

### ■ 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、汚染が発見された事例は次の通りです。

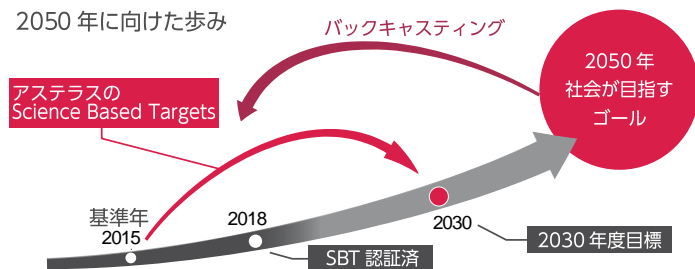
- 旧加島事業所：汚染区域の指定(2016年度)

## 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、経営の最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、2016年パリ協定の「2℃目標」達成に向けたSBTイニシアチブが推奨する削減目標設定手法を採用し、2018年11月に環境行動計画で定める目標が認証を受けました。

SBTの目標設定および気候変動が事業に及ぼすリスクと機会の検討では、国際エネルギー機関の2℃シナリオ (IEA 2DS) を採用し、中長期的な視点を持ち、取り組みを推進しています。



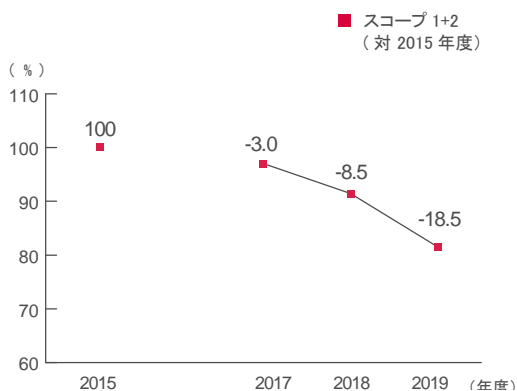
### 環境行動計画 (気候変動対策) <SBT 認証済>

- GHG 排出量 (スコープ 1+2) を 2030 年度までに 30%削減する (基準年:2015 年度)
- GHG 排出量 (スコープ 3) を売上収益比で 2030 年度までに 20%削減する (基準年:2015 年度)

### ■ 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 (スコープ 1+2)



#### 環境行動計画の進捗 (スコープ 3 / 売上収益)

	2015 年度 (基準年)	2017 年度	2018 年度	2019 年度
GHG 排出量 (スコープ 3) (トン)	271,010	259,364	232,556	227,437
売上収益 (十億円)	1,373	1,300	1,306	1,301
排出量原単位 (トン/十億円)	197	199	178	175
基準年比 (%)	-	1.0	-9.8	-11.4

### ■ GHG 実排出量の推移

2019年度のGHG実排出量は、166千トン (スコープ1:71千トン、スコープ2:95千トン) でした。

#### エリア別 GHG 実排出量の推移

	2015 年度		2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	排出量 (トン)	構成比 (%)	排出量 (トン)	構成比 (%)	排出量 (トン)	構成比 (%)	排出量 (トン)	構成比 (%)
<b>日本</b>	<b>166,857</b>	<b>75</b>	<b>162,680</b>	<b>79</b>	<b>155,379</b>	<b>80</b>	<b>132,888</b>	<b>80</b>
スコープ1	61,036		60,804		56,422		48,842	
スコープ2	105,821		101,875		98,957		84,046	
<b>米州</b>	<b>31,837</b>	<b>14</b>	<b>23,668</b>	<b>11</b>	<b>17,505</b>	<b>9</b>	<b>13,666</b>	<b>8</b>
スコープ1	21,329		12,805		10,205		8,442	
スコープ2	10,508		10,863		7,300		5,223	
<b>EMEA</b>	<b>19,970</b>	<b>9</b>	<b>16,759</b>	<b>8</b>	<b>17,450</b>	<b>9</b>	<b>15,289</b>	<b>9</b>
スコープ1	16,093		13,803		15,415		13,596	
スコープ2	3,877		2,955		2,035		1,693	
<b>アジア・オセアニア</b>	<b>4,080</b>	<b>2</b>	<b>3,823</b>	<b>2</b>	<b>4,039</b>	<b>2</b>	<b>4,295</b>	<b>3</b>
スコープ1	41		17		51		18	
スコープ2	4,039		3,807		3,988		4,277	
<b>合計</b>	<b>222,744</b>		<b>206,929</b>		<b>194,373</b>		<b>166,138</b>	
スコープ1	98,500	-	87,429	-	82,093	-	70,898	-
スコープ2	124,244		119,500		112,280		95,239	

\* 非エネルギー起源 GHG 排出量は全体排出量の 1%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。

### ■ 気候変動対策の推進体制と取り組み

アステラスでは、気候変動対策を含めたさまざまな環境課題への対応を議論するため、CSR 委員会の専門部会として「Global EHS Sub-Committee (GEHSSC: グローバル環境・安全衛生分科会)」を設置しています。グループ全体での省エネルギーや GHG 排出削減の実現に向けた手法の検討、気候変動が事業に及ぼすリスクと機会の分析などについて、各地域拠点のメンバーが参加し議論しています。

GEHSSC で議論・決定された事項は、CSR 委員会にてトップ・マネジメントへ報告され、その重要度により「エグゼクティブ・コミッティ」や取締役会において協議し、意思決定を行っています。

### ■ 気候変動が事業に及ぼすリスクと機会の分析

国際的な政策動向や排出量取引制度などによる外部環境の変化、気候変化に起因する物理的变化による操業への影響、また気候変動の緩和と適応に向けた対応に関するステークホルダーからの評価などについて、IEA 2DS を基にシナリオ分析を実施しています。想定されるリスクを理解し、リスクの最小化に向けた中長期的な対策を進めることが、事業が持続可能なものとなる機会につながると考えています。

### ■ 気候変動対策投資計画

2019 年度は、各事業所での省エネルギー対策、空調関連機器の更新、LED 照明の導入などを中心に、約 8.9 億円の投資を計画し、実際に 1.4 億円の投資が完了し、GHG 削減効果として 712 トンとなりました。

今後も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。

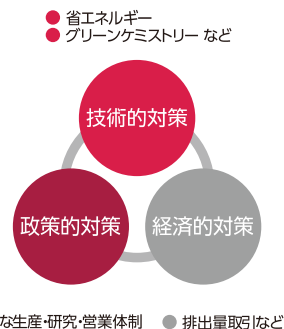
### ■ 経団連「低炭素社会実行計画」への参画

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「低炭素社会実行計画 \*」に参加しています。

- 2020 年度の製薬企業の二酸化炭素排出量を、2005 年度排出量を基準に 23%削減する

### ■ 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。

### ■ 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 として報告しています。

### 営業活動による GHG 排出量の推移 (トン)

	2017 年度	2018 年度	2019 年度
各地域の合計	24,203	23,725	20,333
日本	4,316	4,114	3,226
米州	10,760	9,172	7,902
EMEA	9,127	10,439	9,205

実燃料使用量を把握できない場合は、走行距離と燃費（カタログ値）から推計しています。EMEA の一部では営業活動に自家用車を利用しているため、自家用車の利用台数から燃料使用量を推定計算して CO<sub>2</sub> 排出量を算出しています。アジア・オセアニア地域の営業車両の使用実態は把握中です。

## 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

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、バイオマスボイラーなどの設備を事業所に積極的に導入し、発生したエネルギーは全量を事業所で消費しています。

また、再生可能エネルギー由来の電気の購入により、間接的に GHG 排出を抑制しています。

2020年4月から日本国内の3つの研究・製造拠点（つくば研究センター、つくばバイオ研究センターおよび高萩合成技術センター）が消費する全ての電力を、温室効果

ガスを排出しない水力発電由来の電力として東京電力エナジーパートナー株式会社が提供している「アクアプレミアム」に切り替えました。これにより、3拠点の電力消費によって排出される温室効果ガス約 31,000 トン（2019年実績）が、2020年度から全量削減される見通しとなります。再生エネルギーの利用が可能な機会の探索は今後も続きます。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。

再生可能エネルギーの利用状況（2019年度）

事業所	再生可能エネルギーの種類	エネルギー量
ケリー工場	風力発電（出力800kW）	1,706 MWh
	木質バイオマスボイラー利用（出力1.8MW）	45,788 GJ
	再生可能エネルギー由来電気の購入	7,506 MWh
	太陽光発電	107 MWh
ダブリン工場	再生可能エネルギー由来電気の購入	5,401 MWh
メッペル工場	再生可能エネルギー由来電気の購入	12,708 MWh
ライデン	再生可能エネルギー由来電気の購入	2,080 MWh
	地中熱利用	1,675 GJ
アメリカ本社	地中熱利用	3 GJ
ユニバーサル セルズ	再生可能エネルギー由来電気の購入	728 MWh
つくば研究センター	太陽光発電	47 MWh
焼津事業所	地中熱利用（計測できず）	-

### ■ 再生可能エネルギー利用が進むケリー工場の全景



## ■ エネルギー使用量の状況

2019年度のエネルギー使用量は、3,657TJ であり前年より11% (442TJ) 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)

日本の状況	2016年度 (%)	2017年度 (%)	2018年度 (%)	2019年度 (%)
液体燃料	72 2	65 2	62 2	49 2
気体燃料	1,133 35	1,119 36	1,036 34	905 33
購入熱	8 0	7 0	5 0	1 0
購入電力	1,986 62	1,960 62	1,964 64	1,764 65
自然エネルギー	0.2 0	0.2 0	0.2 0	0.2 0
太陽光	0.2	0.2	0.2	0.2
合計	3,199 100	3,150 100	3,068 100	2,720 100

米州の状況	2016年度 (%)	2017年度 (%)	2018年度 (%)	2019年度 (%)
液体燃料	169 27	168 37	143 43	124 45
再生可能エネルギー由来分	9	8	6	7
気体燃料	104 17	41 9	21 6	11 4
購入熱	- -	- -	- -	0 -
購入電力	345 56	241 54	171 51	141 51
再生可能エネルギー由来分	122	-	-	7
自然エネルギー	- -	0 0	0 0	0 0
地中熱	-	0	0	0
合計	618 100	450 100	335 100	276 100

EMEAの状況	2016年度 (%)	2017年度 (%)	2018年度 (%)	2019年度 (%)
液体燃料	177 27	137 22	156 24	133 23
気体燃料	95 15	97 15	96 15	85 14
再生可能エネルギー由来分	8	7	-	-
購入熱	- -	- -	- -	1 0
購入電力	337 52	352 56	341 53	325 54
再生可能エネルギー由来分	278	276	278	276
自然エネルギー	41 6	45 6	47 7	54 9
風力	6	6	6	6
ウッドチップ	35	37	39	46
地中熱	-	1	2	2
太陽光	-	-	-	0.4
合計	650 100	631 100	640 100	603 100

アジア・オセアニアの状況	2016年度 (%)	2017年度 (%)	2018年度 (%)	2019年度 (%)
液体燃料	0.1 0	0.1 0	0.6 1	0.1 1
気体燃料	0.2 0	0.2 0	0.2 0	0.1 0
購入熱	19 37	20 40	22 40	24 40
購入電力	32 62	30 59	32 59	35 59
自然エネルギー	- -	- -	- -	- -
合計	51 100	51 100	55 100	58 100

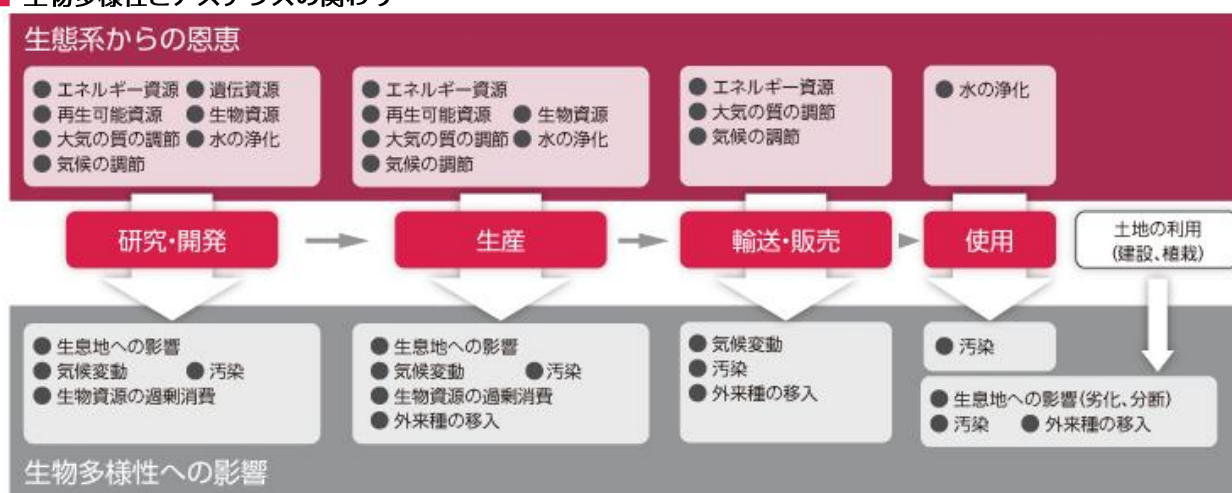
## 生物多様性への取り組み

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を進めます。
- 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エイトを乗じた値を「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	ウエイト (%)
環境汚染	NOx, SOx 排出量	10
	化学物質排出量	10
	BOD 排出量, COD 排出量	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

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



環境行動計画（生物多様性）

■ 生物多様性指数を 2020 年度までに、2005 年度の 3 倍に向上させる（グローバル）

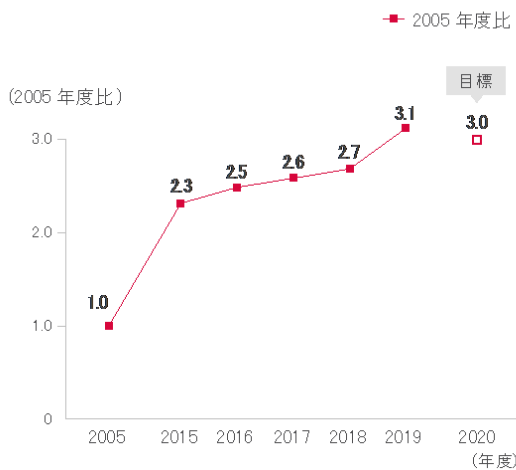
■ 環境行動計画（生物多様性）の進捗

2019 年度の生物多様性指数は、2005 年度の 3.1 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

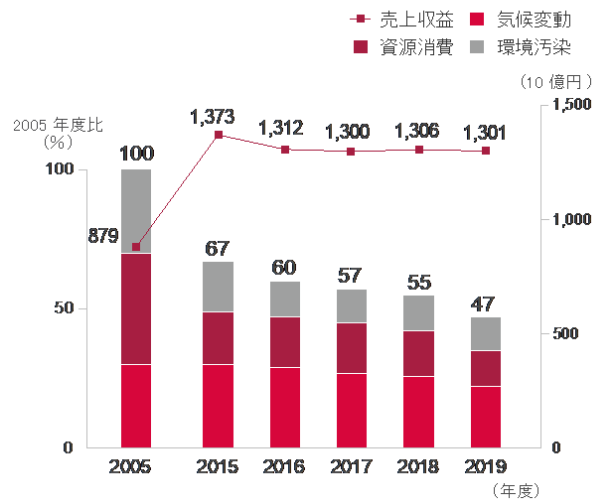
が、次のグラフです。引き続き、現在の活動を継続していきます。

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



■ 社会貢献を通じた生物多様性への取り組み

生物多様性の劣化をもたらす危機のうち、アステラスの企業活動を通じた直接の関与が困難である「里地・里山など人間活動の縮小による危機」について、社外の団体などと協力して社会貢献を通じた取り組みを行いたいと考えています。

2019年度は、8回目の開催となる筑波山の植樹を行いました。

アステラスの社員、及びその家族ボランティアなど、延べ100名以上が参加し、筑波山に約600苗の植樹を行いました。今回植樹した約600苗の中には、社員がつくば研究センターの敷地で採取したどんぐりから育てた149苗も含まれています。



## 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（再利用、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 2020 年度末までに、2005 年度実績の 2.5 倍程度に向上する  
対象：研究、生産サイト  
指標： $\frac{\text{売上収益（十億円）}}{\text{水資源投入量（千m}^3\text{）}}$

### 環境行動計画（廃棄物）

■ 廃棄物発生量原単位を 2020 年度末までに、2005 年度実績の 20%程度に改善する  
対象：研究、生産サイト  
指標： $\frac{\text{廃棄物発生量（トン）}}{\text{売上収益（十億円）}}$

### ■ 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。2019 年度の水資源生産性は、基準年度（2005 年度）の 3.4 倍の向上となりました。

#### 水資源投入量と売上の推移

	2005 年度	2018 年度	2019 年度
水資源投入量（千m <sup>3</sup> ）	17,055	8,501	7,503
日本			
表層水	14,012	7,503	6,979
地下水	2,479	810	330
米州			
表層水	289	18	8
地下水	-	-	-
EMEA			
表層水	235	149	166
地下水	16	-	-
アジア・オセアニア			
表層水	24	21	19
地下水	-	-	-
その内、研究生産サイト	16,990	8,490	7,493
売上収益（十億円）	879	1,306	1,301
水資源生産性 （十億円/千m <sup>3</sup> ）	0.05	0.15	0.17
基準年比(倍)	-	3.0	3.4

### ■ 水のリサイクル

アステラスでは、操業で使用し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。リサイクル量は、取水量のほぼ全量に相当します。

### ■ リスクの評価

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、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。

### ■ 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。2019 年度の廃棄物発生原単位は、基準年度（2005 年度）の 21%に改善しています。

#### 廃棄物発生量と売上の推移

	2005 年度	2018 年度	2019 年度
廃棄物発生量（トン）	44,771	14,820	13,922
日本	38,476	12,411	11,065
米州	551	59	71
EMEA	5,621	2,237	2,637
アジア・オセアニア	123	114	149
売上収益（十億円）	879	1,306	1,301
廃棄物発生量原単位 （トン/十億円）	51	11	11
基準年比(%)	-	22	21

### ■ 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。

### ■ ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の保管状況

アステラスで保管している PCB 含有機器などの無害化処理を計画的に行っています。各事業所で保管されているものは、すべて搬入荷姿登録を完了しています。2017 年度は複数事業所で処分を進め、2020 年 3 月末時点での保管状況は以下の通りです。

#### PCB 保管状況

荷姿	重量 (kg)
ドラム缶	9,821

## 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。2019年度の日本以外の生産拠点からのNOx排出量は、6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。

物質	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
VOC	42	49	34	44	28
NOx	24	27	21	22	17

VOC：日本の工場、研究施設

NOx：日本の全事業拠点（支店営業所を除く）

### ■ PRTR\* 調査対象物質排出量

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2019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す。なお、2019年度は、対象となる化学物質の環境への合計排出量は2トンとなり、継続して減少しています。

※ 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。

2019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			移動量	
		大気	水域	土壌	廃棄物	下水道
アセトニトリル	16.359	0.058	0.000	0.000	1.144	0.000
クロロホルム	6.735	1.212	0.000	0.000	5.522	0.000
ジクロロメタン (別名：塩化メチレン)	7.811	0.438	0.000	0.000	0.000	0.000
N,N-ジメチルホルムアミド	8.355	0.000	0.001	0.000	3.964	0.000
ドデシル硫酸ナトリウム	2.430	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
トルエン	1.556	0.000	0.000	0.000	1.556	0.000
n-ヘキサン	1.641	0.295	0.000	0.000	1.345	0.000

対象：日本の工場および研究施設

### ■ 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8トンとなり、前年度より若干減少しました。日本以外のCOD負荷量は39トンとなり、前年度より若干増加しました。

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。なお、処理後の排水を河川放流している事業所を対象に、2015年度から生物応答を利用した排水管理手法による評価を行い、生態系に大きな影響を与える可能性が低いことを確認しています。

物質	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
BOD	12	13	12	10	8
公共河川	10	11	9	8	1
下水道	2	2	3	2	7

対象：日本の工場、研究施設

排水量の推移 (千m<sup>3</sup>)

放流先	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
排水量	8,220	8,194	8,293	8,058	7,061
公共河川	7,902	7,969	8,066	7,820	6,836
下水道	316	225	227	238	225

対象：日本の全事業拠点（支店営業所を除く）

## 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が 1 品目ありましたが、該当製品は販売戦略により 2015 年 3 月末をもって販売中止となりましたので、2015 年度以降の温室効果ガス排出を伴

う製品はありません。

新たに開発した製品では吸入器具により微粉末の薬剤を容易に、定量的に吸入することができる技術を導入するなど、環境負荷の低減に配慮しています。

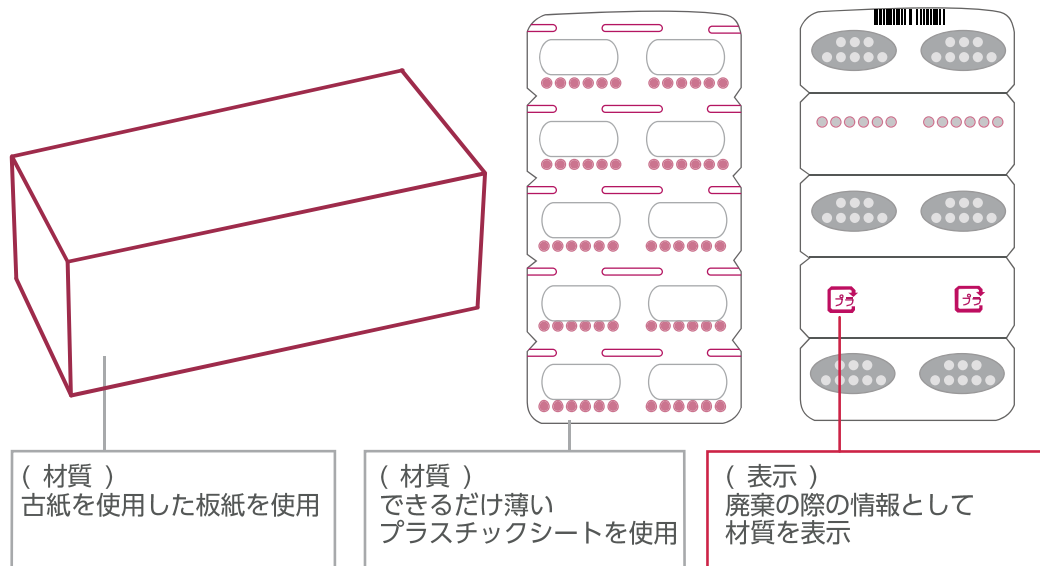
### ■ 容器包装リサイクルの取り組み

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 PTP 包装 (プラスチック) が廃棄されます。病院、薬局からは PTP 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で定められた事項の記載などの機能が必要です

が、アステラスではこれらに加えて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。

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。2019 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 464 トンとなり、リサイクル費用の申込金額はおよそ 1,389 万円となりました。





## 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。

2019年度の環境保全コストは、投資額として505百万円、費用額（減価償却費を含む）として2,048百万円でした。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、ボイラー保温カバーラップ取付など省エネ

ルギー関係の設備更新がありました。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15百万円となりました。なお、2016年度に高濃度PCBの搬入荷姿登録を全て終了し、容器を含む重量を基に費用を算出しました。一部で処分が進んだため、現在のPCB処理に伴う引当金は251百万円です。

### ■ 環境関連投資および費用

(単位：百万円)

分類	投資額	環境保全コスト			
		費用額合計	費用額	減価償却費	
事業エリア内コスト	473	1,517	916	601	
公害防止	大気汚染防止	17	173	164	9
	水質汚濁防止	81	332	213	119
	土壌汚染防止	0	19	18	1
	騒音・悪臭・振動防止	0	4	2	3
	その他	0	4	4	0
	小計	98	533	401	132
内訳 地球環境保全	地球温暖化防止	53	281	56	225
	オゾン層破壊防止	274	316	126	190
	化学物質管理	0	55	51	4
	その他	46	31	4	28
	小計	375	683	237	447
資源循環	廃棄物有効利用	0	172	172	0
	節水	0	0	0	0
	廃棄物処理	0	112	89	22
	その他	0	17	17	0
	小計	0	301	278	23
上・下流コスト	0	11	11	0	
管理活動コスト	0	193	193	0	
研究開発コスト	32	68	41	27	
社会活動コスト	0	4	4	0	
環境損傷コスト	0	256	256	0	
合計	505	2,048	1,420	628	
環境損傷コストを除く環境保全コストの合計	505	1,792	1,165	628	

### ■ 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	5百万円
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	0.2百万円
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	9百万円
合計	15百万円

### ■ 環境関連投資および費用の推移

(単位：百万円)

分類	2015年度		2016年度		2017年度		2018年度		2019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	313	324	588	457	229	478	172	502	98	401
地球環境保全	256	84	330	354	264	431	1,354	302	375	237
資源循環	64	431	159	322	0	345	0	350	0	278
上・下流コスト	0	53	0	53	0	53	0	45	0	11
管理活動コスト	0	283	1	246	1	217	0	261	0	193
研究開発コスト	24	22	55	83	30	61	52	23	32	41
社会活動コスト	0	5	0	3	0	1	0	1	0	4
環境損傷コスト	0	362	0	293	0	293	0	256	0	256
合計	657	1,565	1,134	1,812	523	1,879	1,578	1,740	505	1,420

## 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。

2019年1月から12月における死亡災害は0件、休

#### ■ 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。

業災害は18件で、その中で最も長い休業日数は歩行中の転倒による220日でした。グローバルで労働災害強度率を0.005以下とすることを目標に、今後一層のリスク低減に努めます。

		2017年	2018年	2019年
グローバル	労働災害発生件数	11	19	18
	労働災害度数率	0.32	0.55	0.55
	労働災害強度率	0.007	0.012	0.011
日本	労働災害発生件数	2	5	2
	労働災害度数率	0.13	0.35	0.17
	労働災害強度率	0.001	0.003	0.002
米州	労働災害発生件数	5	4	14
	労働災害度数率	0.83	0.62	2.14
	労働災害強度率	0.020	0.004	0.052
EMEA	労働災害発生件数	4	8	2
	労働災害度数率	0.51	0.89	0.22
	労働災害強度率	0.014	0.036	0.001
アジア・オセアニア	労働災害発生件数	0	2	0
	労働災害度数率	0	0.40	0
	労働災害強度率	0	0.002	0

\* 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。

\* 労働災害強度率は、2018年に発生した一部の労働災害の休業日数が2019年になって確定したため、2018年の値を修正しました。

### ■ 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。また、業務請負業者の安全管理については、労働災害情報の把握、定期的な安全教育を実施し必要に応じて許可作業とするなど、アステラスで働くすべての作業員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 <sub>2</sub> 排出量
電気	9.97 GJ/MWh	- *1 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 <sup>3</sup> N	2.24 トン/千 m <sup>3</sup> 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
蒸気	2.8 GJ/トン	0.091 トン/GJ

\*1 電力使用における CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 2018」の国別係数を採用しています。

\*2 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、1kWhあたり3.6MJで換算をしています。

### ■ スコープ3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×各原材料の排出原単位	対象: 日本の生産拠点 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)
2 資本財	根拠: 設備投資金額(百万円) 設備投資額(連結) ×資本財の価格当たり排出原単位	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 <sub>2</sub> eq/百万円
3 スコープ1, 2に含まれ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: 「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム、基本データベース Ver. 1.01」
4 輸送、配送(上流)	根拠: 燃料使用量(kL) エネルギー使用量(MWh) 輸送時のCO <sub>2</sub> 排出量: 省エネ法で定める荷主による貨物輸送に係るエネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量の算定方法 物流倉庫でのCO <sub>2</sub> 排出量: 電気使用量×排出原単位	対象: 日本での輸送 輸送時の排出原単位: ・ 出典: 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.3.1)」 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 <sub>2</sub> 排出量: 省エネ法で定める荷主による貨物輸送に係るエネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量の算定方法 産業廃棄物処理時のCO <sub>2</sub> 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: 日本の生産拠点 産業廃棄物輸送時の排出原単位: ・ 出典: 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.3.1)」  産業廃棄物輸送時の排出原単位: ・ 出典: 環境省 DB*[8] 廃棄物種類別排出原単位<事務局>(廃棄物輸送段階除く)
6 出張	根拠: 移動距離(千人・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(アジア(中国を除く)・オセアニア地域以外のすべての航空機利用実績) 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
7 雇用者の通勤	根拠: 移動距離(千人・km) 鉄道: 鉄道通勤の人数×距離×排出原単位 バス: バス通勤の人数×距離×排出原単位 自動車: 自動車通勤の人数×距離×排出原単位	対象: 日本 (通勤日数は年間236日) 鉄道・バスの排出原単位: ・ 出典: 環境省 DB*[10] 旅客人キロ当たり排出原単位<事務局> 自動車の排出原単位: 自動車: 自家用車通勤費の社内基準 出典: 国土交通省「自動車燃料消費量統計年報 平成29年度分」 自動車(自家用)のガソリンの燃料消費率(12.0 km/L)
11 販売した製品の使用	根拠: 出荷量 (出荷本数×HFC含有量/本)(トン-HFC) 喘息吸入治療剤に充填されているHFC量×GWP	対象: 日本 販売された喘息吸入治療剤(HFC仕様製品)を対象
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)

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.2.6)(2019年3月)

## サイトデータ（日本の主要拠点）

### 西根工場

INPUT		
エネルギー	電気	1,526 MWh
	灯油	0 kL
	LPG	0 トン
	LNG	177 トン
	都市ガス	- 千 m <sup>3</sup>
	軽油	0 kL
	ガソリン	0 kL
水	表層水	- 千 m <sup>3</sup>
	地下水	66 千 m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	1 千トン
	NOx	0 トン
	VOC	4 トン
水域	公共河川	63 千 m <sup>3</sup>
	下水道	- 千 m <sup>3</sup>
	BOD 負荷量	0 トン
	COD 負荷量	0 トン
廃棄物	発生量	46 トン
	最終処分量	2 トン

### 高萩事業所

INPUT		
エネルギー	電気	22,156 MWh
	灯油	- kL
	LPG	0 トン
	LNG	1,038 トン
	都市ガス	- 千 m <sup>3</sup>
	軽油	0 kL
	ガソリン	- kL
水	表層水	2,236 千 m <sup>3</sup>
	地下水	- 千 m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	13 千トン
	NOx	2 トン
	VOC	0 トン
水域	公共河川	2,236 千 m <sup>3</sup>
	下水道	- 千 m <sup>3</sup>
	BOD 負荷量	3 トン
	COD 負荷量	7 トン
廃棄物	発生量	1,632 トン
	最終処分量	42 トン

### 焼津事業所

INPUT		
エネルギー	電気	50,381 MWh
	灯油	- kL
	LPG	0 トン
	LNG	- トン
	都市ガス	5,962 千 m <sup>3</sup>
	軽油	11 kL
	ガソリン	0 kL
水	表層水	250 千 m <sup>3</sup>
	地下水	250 千 m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	37 千トン
	NOx	2 トン
	VOC	2 トン
水域	公共河川	464 千 m <sup>3</sup>
	下水道	- 千 m <sup>3</sup>
	BOD 負荷量	0 トン
	COD 負荷量	0 トン
廃棄物	発生量	894 トン
	最終処分量	1 トン

### 富山技術センター

INPUT		
エネルギー	電気	36,834 MWh
	灯油	- kL
	LPG	0 トン
	LNG	- トン
	都市ガス	4,105 千 m <sup>3</sup>
	軽油	- kL
	ガソリン	1 kL
水	表層水	2,510 千 m <sup>3</sup>
	地下水	8 千 m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	30 千トン
	NOx	2 トン
	VOC	11 トン
水域	公共河川	2,463 千 m <sup>3</sup>
	下水道	- 千 m <sup>3</sup>
	BOD 負荷量	2 トン
	COD 負荷量	6 トン
廃棄物	発生量	6,605 トン
	最終処分量	12 トン



## 高岡工場

INPUT		
エネルギー	電気	11,120 MWh
	灯油	0 kL
	LPG	1,140 トン
	LNG	- トン
	都市ガス	0 千 m <sup>3</sup>
	軽油	0 kL
	ガソリン	1 kL
水	表層水	1,664 千 m <sup>3</sup>
	地下水	7 千 m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	10 千トン
	NOx	1 トン
	VOC	9 トン
水域	公共河川	1,611 千 m <sup>3</sup>
	下水道	- 千 m <sup>3</sup>
	BOD 負荷量	1 トン
	COD 負荷量	3 トン
廃棄物	発生量	136 トン
	最終処分量	0 トン

## つくば研究センター

INPUT		
エネルギー	電気	37,427 MWh
	太陽光発電	47 MWh
	灯油	0 kL
	LPG	- トン
	LNG	- トン
	都市ガス	6,665 千 m <sup>3</sup>
	軽油	0 kL
水	ガソリン	1 kL
	表層水	275 千 m <sup>3</sup>
	地下水	0 千 m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	32 千トン
	NOx	8 トン
	VOC	5 トン
水域	公共河川	- 千 m <sup>3</sup>
	下水道	182 千 m <sup>3</sup>
	BOD 負荷量	1 トン
	COD 負荷量	2 トン
廃棄物	発生量	646 トン
	最終処分量	19 トン

## つくばバイオ研究センター

INPUT		
エネルギー	電気	8,474 MWh
	灯油	0 kL
	LPG	0 トン
	LNG	- トン
	都市ガス	387 千 m <sup>3</sup>
	軽油	0 kL
	ガソリン	0 kL
水	表層水	34 千 m <sup>3</sup>
	地下水	0 千 m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気	GHG 排出量	5 千トン
	NOx	0 トン
	VOC	1 トン
水域	公共河川	- 千 m <sup>3</sup>
	下水道	33 千 m <sup>3</sup>
	BOD 負荷量	0 トン
	COD 負荷量	- トン
廃棄物	発生量	1,050 トン
	最終処分量	4 トン