

環境マネジメント

基本的な考え方

事業活動が地球の資源に依存していることから、気候変動をはじめとする環境問題への対策はモノづくり企業の必須課題です。artienceグループは、早くから環境保全を重要な課題と認識し、「環境に関する基本方針」を制定(2024年1月改定)して環境負荷低減に取り組んできました。当社グループの環境マネジメントシステムでは、環境に関する基本方針をISO 14001における環境方針と位置付け、全社員への周知・徹底を図るとともに、それぞれに目的・目標を設定して、実現に向け取り組みを推進しています。

WEB 「環境に関する基本方針」については、当社ウェブサイトの「サステナビリティ>環境>環境マネジメント」に掲載しています

推進体制

代表取締役社長がサステナビリティ推進体制の最高責任者であり、気候変動対応を含む環境マネジメントの最高責任者です。環境マネジメントは代表取締役社長を通じて取締役会の監督下にあり、サステナビリティ担当役員(サステナビリティ委員長)が実務担当責任者として推進しています。

サステナビリティ委員会とその傘下のESG推進部会がグループ全体の環境に関する中長期計画・目標の策定、進捗状況の確認やテーマ別の活動を行い、サステナビリティ委員会やサステナビリティ会議(全社会議)などで経営層に報告しています。

目標に向けた日々の活動については、artience(株)ESG推進室が専任組織としてグループ全体の統括・管理を行うとともに関連部門と連携しながら2050年を見据えたサステナビリティビジョンasv2050/2030に向けて取り組んでいます。

リンク サステナビリティ推進体制 P.8

目標

〔2050年を見据えた中長期目標〕

近年の気候変動対応やカーボンニュートラル、SDGsへの取り組みに関するグローバルの動向など、企業に向けられた要請が活発化している社会状況に対応するには、より長期的な視野での取り組みが必要と考え、2050年を見据えた中長期目標としてサステナビリティビジョンasv2050/2030を2022年1月に策定しました。

asv2050/2030は、2050年を目標年としてあるべき姿を示した「asv2050」と、そのマイルストーンとしてバックキャストした2030年目標「asv2030」の2つで構成されています。当社グループは、サステナビリティビジョンasv2050/2030をサステナビリティ活動の指標として、取り組みを強化しつつ、2050年の「カーボンニュートラル達成」を目指します。

環境マネジメント

■サステナビリティビジョンasv2050/2030

	asv2030	asv2050
1. 持続可能な社会を実現させる製品・サービスの提供	<ul style="list-style-type: none"> ・サステナビリティ貢献製品売上高比率80% ・ライフサイクル視点でCO₂排出量削減に貢献できる製品の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての製品をサステナビリティ貢献製品に ・お客様の脱炭素化に貢献
2. モノづくりでの環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂排出量: (国内) 50,000t (2020年度比35%削減) (海外) 95,000t (2030年度BAU比35%削減) ・廃棄物外部排出量(国内): 6,450t (2020年度比 50%削減) ・有害化学物質排出量(国内): 91.9t (2020年度比30%削減) 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産活動でのCO₂排出量を実質ゼロ、環境負荷を最小化 ・廃棄物の発生を最小化 ・持続可能な水利用を実現
3. 信頼される企業基盤の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・環境・社会調和な原材料調達の実現 ・社員の多様性の尊重、自然・地域との共生 ・絶え間ないガバナンス体制の再構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーン、人材・地域活動、ガバナンスを環境・社会貢献の視点で継続的に改革・変革

■新中期経営計画artience2027（2024～2026年度）での環境目標

	目標・KPI
1. 持続可能な社会を実現させる製品・サービスの提供	サステナビリティ貢献製品の推進
2. モノづくりでの環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂排出量(国内): 59,500t (2020年度比23%削減) (海外): 104,000t (2030年度BAU比29%削減) ・廃棄物外部排出量(国内): 8,400t (2020年度比 35%削減) ・化学物質排出量(国内): 105.0t (2020年度比20%削減) ・エネルギー原単位(海外): 165.0L/t (2020年度比3%削減)
3. 信頼される企業基盤の構築	生物多様性の推進: 植樹などによる森林保全と、地域の河川・湖などの環境保全の推進

■前中期経営計画SIC-II（2021～2023年度）での環境目標

	目標・KPI
1. モノづくりでの環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂排出量(国内): 67,500t (2020年度比12%削減) ・廃棄物外部排出量(国内): 10,500t (2020年度比19%削減) ・化学物質排出量(国内): 118.2t (2020年度比10%削減) ・エネルギー原単位(海外): 165.0L/t (2020年度比3%削減)
2. 持続可能な社会を実現させる製品・サービスの提供	環境調和型製品売上高構成比: 70.0% (2020年度比4.0ポイント増)
3. 自然・地域との共生	生物多様性の推進: 植樹などによる森林保全と、地域の河川・湖などの環境保全の推進

法規制遵守状況

2023年度、当社グループの国内外の事業所において、緊急事態対応を要する環境事故の発生はありませんでした。また、国内では環境関連の法規制に関連する行政指導はありませんでした。海外では、指導があった際は適正な対応を図り不備を改めています。

[リンク](#) ESGデータ集 P.80～83 環境マネジメント

環境調和型製品／LCAの活用

基本的な考え方

環境保全のためには製品の環境負荷を低減することが重要であると考え、「環境に関する基本方針」(2024年1月改定)を定め、早くから環境に配慮した製品・サービス「環境調和型製品」の提供に努めてきました。環境保全や持続可能な原材料調達などの取り組みを進めるべく、原材料調達、生産、使用、廃棄・リサイクルを含めたライフサイクル全体での環境負荷低減を目指し、LCA(ライフサイクルアセスメント)を活用したモノづくりを推進しています。

2022年1月、サステナビリティビジョンasv2050/2030を策定し、従来の環境調和型製品を環境と共生する社会の実現を目指す「環境価値」と、そこに快適・健やか・安全な社会の実現を目指す「生活価値」を加え、「サステナビリティ貢献製品」と定義しました。サステナビリティ貢献製品の推進を新中期経営計画の目標・KPIとしてさまざまな社会・環境問題の解決を目指します。

[リンク](#) サステナビリティビジョンasv2050/2030 P.6

目標と実績

SIC-II(2021~2023年度)目標

環境調和型製品売上高構成比 70.0%

artience2027(2024~2026年度)目標

サステナビリティ貢献製品の推進

asv2050/2030

持続可能な社会を実現させる製品・サービスの提供
2030年目標

サステナビリティ貢献製品売上高比率80%

ライフサイクル視点でCO₂排出量削減に貢献できる製品の拡大

2050年目標

すべての製品をサステナビリティ貢献製品に
お客様の脱炭素化に貢献

[2023年度の実績]

2023年度の環境調和型製品の売上高は975億円(前年度比7.1%減)で、環境調和型製品売上高構成比は60.2%(前年度比2.2ポイント減少)でした。全製品の売上高が増加となったため、環境調和型製品の売上の割合が微減となりましたが、ラミネート接着剤やUVインキなどの売上高構成比は上昇しています。

環境調和型製品の売上高と売上高構成比

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
環境調和型製品 売上高(億円)	951	949	970	1,050	975
環境調和型製品 売上高構成比 (%)	62.6	66.0	64.4	62.4	60.2
サステナビリティ 貢献製品 売上高(億円)	—	—	—	—	1,248
サステナビリティ 貢献製品 売上高比率(%)	—	—	—	—	53.6

集計範囲:

①環境調和型製品は、2021~2023年度は中核事業会社(トーヨーカラー(株)、トーヨーケム(株)、東洋インキ(株))および関係会社(東洋ビジュアルソリューションズ(株)、東洋モートン(株))の国内計5社

※2018~2020年度は東洋アドレ(株)を含む計6社でしたが、2021年度にトーヨーケム(株)に東洋アドレ(株)が吸収される形で経営統合しています

②サステナビリティ貢献製品は、中核事業会社(トーヨーカラー(株)、トーヨーケム(株)、東洋インキ(株))および関係会社(東洋ビジュアルソリューションズ(株)、東洋モートン(株)、マツイカガク(株)、東洋ビーネット(株))の国内計7社と海外拠点(一部の拠点は集計対象外)

artienceグループではasv2050/2030の策定に合わせて「環境価値」だけに留まらず、「生活価値」を有する製品の基準を加え2023年度から、従来の環境調和型製品の定義を改めてサステナビリティ貢献製品として再定義しました。

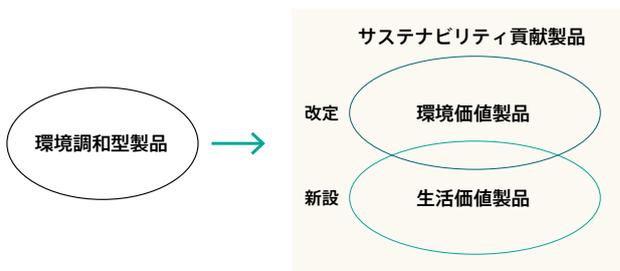
従来の環境調和型製品では有害化学物質不使用などの環境基準が中心でしたが、「環境価値」ではサプライチェーン全体のサステナビリティに貢献するため、サプライチェーン全体への価値提供を意識した基準・方向性(脱炭素、資源循環、自然共生)に変更しています。

「生活価値」については、IoT・高速通信用デジタル関連素材やセンサー材料(自動運転の安全性、住環境の快適性)などの分野をより充実させて社会に貢献、ご提案できるような基準・方向性を設定しています。

環境調和型製品からサステナビリティ貢献製品へ再定義

~ 2022年度

2023年度~



環境調和型製品／LCAの活用

LCAの活用

当社グループは、製品の原材料調達・生産・使用・廃棄・リサイクルを含めたライフサイクルでの環境負荷の定量的な評価手法であるライフサイクルアセスメント(LCA)を用いて環境負荷の「見える化」に取り組んでいます。

近年の欧州や各業界からの温室効果ガス(GHG)排出量開示要求の高まりに応え、気候変動課題の解決に向けた低炭素、脱炭素製品の価値を提供するため、製品ごとの温室効果ガス排出量(カーボンフットプリント、CFP)算出のルール策定やシステム整備など取り組み体制の構築を進めています。

現時点では公開されている平均的なGHG排出係数を活用していますが、実排出係数の活用に向けてサプライチェーンとの連携・協働を推進し、より低炭素に配慮した製品設計・開発・提供につなげていきます。

取り組み事例

- ・ SuMPO認定 LCAエキスパート取得人材の育成
- ・ 製品ごとのCFPの取り組み体制の構築
- ・ 製品の開発段階およびビジネス探索における低炭素価値の訴求(脱墨など)

TOPICS

環境に配慮した粘着剤(ロールラベル用ホットメルト)の用途拡大により、さらなる環境負荷低減を推進

PETボトル飲料で多く採用されているロールラベル用のホットメルト粘着剤は、簡単に剥がすことができ、さらにラベルが付いたままでも粘着剤のアルカリ剥離性によって分離可能なため分別しやすく、リサイクルの効率化に貢献しています。また、ラベル基材の薄膜化や、粘着剤の部分塗工等で材料を極力少なくすることで、他のラベルシステムよりも環境負荷(CO₂排出量)を低減できます。トーヨーケム(株)では、ロールラベルのさらなる用途拡大を目指し、新たに自販機ホット飲料ボトル向けの開発や、日用品および調味料などの飲料以外の容器への提案を進めており、今後も循環型社会への貢献を目指した取り組みに注力していきます。

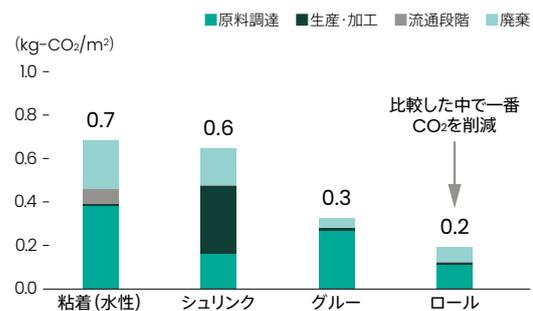


トーヨーケム(株) 宮崎、鈴木



トーヨーケム(株) 新井

ラベル別のCO₂排出量 (単位面積当たりのCO₂排出量)



※ 数値は自社で算定したものであり、第三者による検証を受けたものではありません

気候変動への対応

基本的な考え方

世界的なGHG (温室効果ガス) 排出量の増大に起因する地球温暖化をもたらす気候変動は、グローバル社会が直面している最重要な課題の一つです。artienceグループは、気候変動への対応は企業活動に大きな影響を及ぼす重要な経営課題であると認識し、2020年11月にTCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) に賛同表明しました。現在、当社グループのサステナビリティ戦略の核となるサステナビリティビジョンasv2050/2030をベースとして、2050年カーボンニュートラル達成に向けたCO₂排出量削減に取り組むなどの気候変動対応活動を進めるとともに、ウェブサイトや各種報告書においてTCFD提言に則った情報開示を行っています。

ガバナンス

気候変動対応を含む全社サステナビリティ活動を統括し、組織横断的に推進するサステナビリティ委員会は、代表取締役社長を通じて取締役会の監督下に置かれています。重要なテーマについては、グループ経営会議での協議・決議を経て、取締役会に報告され承認を受けます。

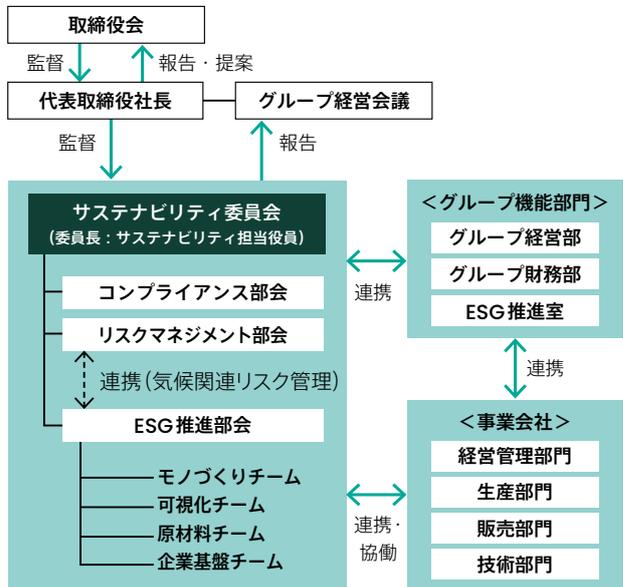
代表取締役社長は、当社グループの気候変動対応に関する最高責任者としてサステナビリティ委員会を監督し、全社サステナビリティ活動に関する経営判断の最終責任を負うと同時に、活動の執行責任者としてサステナビリティ担当役員 (サステナビリティ委員長) を任命しています。

委員会の下位組織であるESG推進部会は、気候変動対応を含む全社サステナビリティに関わる具体的な活動を企画・推進しています。さらに、気候変動対応活動の経営に対する実効性を高めるべく、2023年7月に設立されたESG推進室が中心となって、気候変動対応に関する情報収集、リスク/機会の特定・分析・評価、社内ルール策定、情報開示などの実務を担い、経営層やグループ機能部門、事業各社経営管理部門などと連携・協働して、気候変動対応の経営計画・事業計画への組み込み強化、気候関連目標の諸活動の具体化や予算化を推進するなど、体制における連携強化を図っています。

■ 経営層 (取締役会、グループ経営会議) への気候変動に関する報告内容

	報告内容
2023年6月	TCFD提言に基づく気候関連情報開示 (第2次) の内容報告 (統合レポート2023掲載)
2023年9月	拠点ごとの脱炭素ロードマップ策定、グローバルCO ₂ 排出量可視化の進捗報告 (サステナビリティ会議)
2024年2月	サステナビリティ委員会2023年度活動報告&2024年度活動方針説明

■ 気候変動対応体制 (2024年度)



会議体・組織	気候変動対応における役割・活動
取締役会	グループ経営会議において決議された気候変動対応に関する取り組み全般を承認・監督する。
グループ経営会議	気候変動対応に関する重要なテーマについて協議・決議し、取締役会に報告する。
サステナビリティ委員会	気候変動対応に関する具体的な方針・計画・施策を審議し、取締役会およびグループ経営会議に報告する。
ESG推進部会	気候変動対応に関する具体的な方針・計画・施策を立案・策定し、各社各部門と連携・協働して活動を実施・推進する。定例会を毎月開催。 モノづくりチーム : 各生産拠点のGHG排出削減施策実行支援、情報集約・共有、横断系企画の推進 可視化チーム : 製品CFP (カーボンフットプリント) 可視化に関するルール策定、システム構築、体制構築 原材料チーム : サステナブルサプライチェーン構築、Scope3排出量削減のための原材料低炭素化推進 企業基盤チーム : TCFD提言に基づく気候関連情報開示の戦略立案と開示実務
リスクマネジメント部会	ESG推進部会と連携し、気候関連リスクを他の企業リスクと同様に特定・分析・評価する。定例会を年2回開催。
グループ機能部門	気候変動対応の経営計画への組み込み、予算化、法的対応、人的資本強化、社内外情報発信などの実務を推進・実行する。
ESG推進室	経営層・グループ機能部門・事業各社経営管理部門と連携・協働し、気候変動対応の経営計画・事業計画への組み込み強化と、気候関連目標の諸活動の具体化や予算化を推進する。
事業会社	ESG推進部会と連携した経営管理部門・生産部門・販売部門・技術部門がそれぞれ、気候変動対応の事業計画への組み込みと推進、原材料サプライヤーとの連携と生産プロセス改革、低炭素製品のマーケティングと販売推進、低炭素化に向けた技術研究開発などを担う。

気候変動への対応

リスク管理

[リスク／機会の管理プロセス]

当社グループは、サステナビリティ委員会の下位組織であるリスクマネジメント部会を中心とした全社リスクマネジメント体制を構築しています。気候関連リスクは他の企業リスクと同様、当社グループの持続的成長に影響を与える要因であり、戦略上の適切な対応を図ることによって、リスク発現の予防や発現した際の影響の軽減はもとより、事業収益の増大や市場評価の向上などの機会にもつながると認識しています。気候関連のリスク／機会は、ESG推進部会とリスクマネジメント部会が連携し、企業リスク全般と同様の管理プロセスを適用して管理されています。

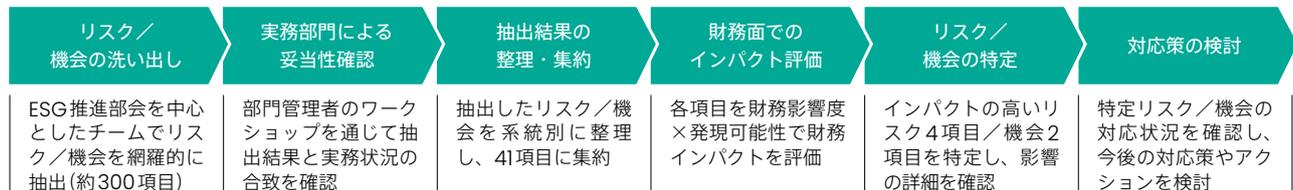
ESG推進部会では、気候関連のリスク／機会を特定・評価し、グループ経営会議および取締役会へ報告するとともに、またサステナビリティ会議(全社会議)を年1回開催し、経営層やグループ各社の部門長職だけでなく一般社員にも聴講の機会を設けることで、当社グループ内での情報と認識の共有を図っています。加えて、eラーニングやウェビナーによる気候変動関連の教育・講習を社員全体に実施することで、気候変動関連の意識醸成や最新情報の習得、リスク感知力の向

上などに努めています。経営層ならびにグループ各社は、これらのリスク／機会を基点とした対応策やアクションプランを経営計画や事業計画に組み込み、具体的施策に反映しています。

[リスク／機会の特定・評価プロセス(2021年12月～2022年5月実施)]

ESG推進部会は、TCFD提言で定義されているリスク／機会の分類(移行リスク：政策と法・技術・市場・評判、物理リスク：急性的・慢性的、機会：資源効率・エネルギー源・製品とサービス・市場・レジリエンス)と、当社グループのバリューチェーンプロセス(調達・生産・物流・販売・開発・管理・使用・廃棄)のマトリックスを用いて、気候変動に伴うリスク／機会を網羅的に抽出しました。さらに、グループ各社の部門責任者を対象にしたワークショップ(2022年2月実施、34名参加)において、これら抽出結果の妥当性(実務や現場の状況との合致)を確認しました。その後、これら抽出された約300項目のリスク／機会を整理して41項目に集約し、異なる2つの気候変動シナリオ(1.5℃と4℃)に沿って財務影響度と発現可能性の2軸でインパクト評価を行いました。この評価結果に基づいて、当社グループにとって重要と考えられるリスク4項目と機会2項目を特定しました。

■ 気候関連リスク／機会の特定・評価プロセス



■ 整理・集約したリスク／機会項目(一部)

移行リスク	政策と法	<ul style="list-style-type: none"> 炭素税導入や排出権取引価格高騰によるコストの増大 GHG排出などの環境規制の強化・変更と生産設備への影響
	技術	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素社会への移行に伴う既存技術の価値低下 低排出製品への移行に伴う設備投資・人材育成・研究開発コストの増大
	市場	<ul style="list-style-type: none"> 資源循環・脱炭素への移行に伴うパッケージ・印刷関連の需要減少 非化石由来・リサイクル原材料の使用や規制対応などによる原材料・エネルギー価格の上昇
	評判	<ul style="list-style-type: none"> 顧客からのGHG排出量削減要請に応えきれないことによる嗜好性の低下
物理リスク	急性的	<ul style="list-style-type: none"> 気象災害によるサプライチェーン分断に伴う供給不全や事業機会の逸失 気象災害に起因する設備・施設の損壊、インフラ停止に対する復旧コストの増大や事業機会の逸失
	慢性的	<ul style="list-style-type: none"> 洪水／渇水リスク地域に所在する自社拠点の対策や移転コストの増大
機会		<ul style="list-style-type: none"> 顧客の省エネ・GHG排出量削減・資源循環につながる製品の需要拡大による売上増加 気候関連の新規ビジネス(脱炭素材料や感染症対応製品など)の市場形成・拡大による事業機会の獲得

気候変動への対応

戦略

[基本方針、基本戦略]

当社グループは、世界的な気候変動および各国や地域行政が講じる政策・施策は、市場環境や原材料調達、消費者の嗜好性を大きく左右し、事業の継続や業績に強く影響すると認識しています。これについて、当社グループは「気候変動対応に関する方針」(2022年4月制定、2024年1月改定)を掲げ、こうしたリスク／機会を分析し、経営計画や事業計画に反映させています。

WEB 「気候変動対応に関する方針」については、当社ウェブサイトの「サステナビリティ>環境>気候変動への対応>TCFD提言に基づく気候変動情報開示」に掲載しています

[シナリオ分析]

シナリオ分析の目的は、想定される気候変動がどのようなリスク／機会を生ずるか、どのような影響を当社グループに及ぼすかの把握、そして想定される未来における当社グループの持続的成長戦略のレジリエンスの確認、およびさらなる施策の必要性を検討することにあります。

当社グループは、平均気温上昇を産業革命以前に比べて1.5℃に抑制するためにさまざまな施策が行われる世界を想定した1.5℃シナリオと、既存の政策・制度の運用に留まり気候変動が進行する世界を想定した4℃シナリオの2つを参照して、当社グループが特定したリスク4項目／機会2項目についてシナリオ分析を行いました。

カテゴリー	リスク／機会	財務影響度／発現可能性		影響の増大時期
		1.5℃シナリオ	4℃シナリオ	
移行リスク：政策と法、市場	原材料コスト・エネルギー価格の上昇	影響度3／可能性3	影響度2／可能性3	中期
移行リスク：技術、市場、評判	パッケージ・印刷関連需要の減少	影響度3／可能性3	影響度2／可能性2	短期
移行リスク：政策と法	炭素価格のコストへの影響増大	影響度3／可能性3	影響度2／可能性3	短期
物理リスク：急性的	気象災害の激甚化に伴う事業機会の喪失	影響度2／可能性2	影響度3／可能性3	長期
機会：エネルギー源、製品とサービス	低排出製品の売上増大	影響度3／可能性3	影響度2／可能性3	短期
機会：製品とサービス、市場	猛暑・感染症対策素材などの事業機会の獲得	影響度2／可能性3	影響度3／可能性3	長期

財務影響度：3＝影響が数十億円に及ぶ 2＝影響が10億円程度 1＝影響が10億円を下回る

発現可能性：3＝既に発現しているか、将来ほぼ確実に発現する 2＝発現の可能性が比較的高い 1＝発現の可能性が低い

影響の増大時期：短期＝1年程度(年度計画の期間) 中期＝3年程度(中期経営計画の期間) 長期＝10年程度(asv2050/2030の中間目標年度＝2030年度までの期間)

1.5℃シナリオ：IEA World Energy Outlook: Net Zero Emission by 2050 ScenarioおよびIPCC: SSP1-1.9を参照

4℃シナリオ：IEA World Energy Outlook: Stated Policy ScenarioおよびIPCC: SSP5-8.5を参照

分析対象範囲：当社グループ全体の既存事業、および現時点で想定している新規事業

気候変動への対応

指標と目標

当社グループは、2010年度に「CO₂削減プロジェクト」を発足して以来、国内・海外の生産拠点におけるCO₂排出量の削減に取り組んできました。

サステナビリティビジョンasv2050/2030では、当社グループの生産活動におけるCO₂排出量について、「2050年までにカーボンニュートラルを達成する」と宣言しています。さらに、「2030年度までにCO₂排出量を国内で2020年度比35%削減(目標値50,000t)、海外で2030年度BAU比35%削減(目標値95,000t)」することを具体的な中間目標として掲げています。

これらを実現するために、エネルギー使用量の削減、エネルギーの低炭素化、電力の低炭素化の3つの方向性によって諸施策を講じています。生産拠点におけるコージェネレーションシステムの稼働運用が多い日本国内では、システムに使用する燃料の低炭素なものへの転換や、生産設備の電化を促進するなど、エネルギーの低炭素化を中心に推進していきます。一方、比較的生産設備の電化が進んでいる海外では、電力を再生可能エネルギー由来にするなど、電力の低炭素化を中心に推進していきます。

SIC-II (2021~2023年度) 目標

CO₂排出量削減(国内) : 67,500t (2020年度比12%削減)
エネルギー原単位(海外) : 165.0L/t (2020年度比3%削減)

artience2027 (2024~2026年度) 目標

CO₂排出量(国内) : 59,500t (2020年度比23%削減)
(海外) : 104,000t (2030年度BAU比29%削減)
エネルギー原単位(海外) : 165.0L/t (2020年度比3%削減)

asv2050/2030

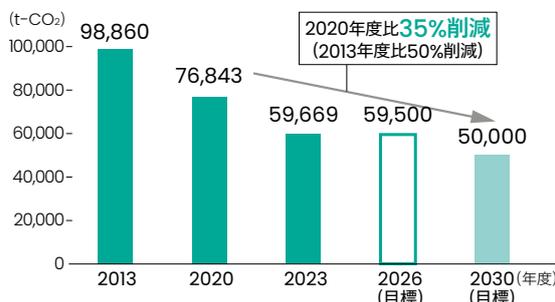
モノづくりでの環境負荷低減

2030年目標 CO₂排出量の削減
(国内) 50,000t (2020年度比35%削減)
(海外) 95,000t (2030年度BAU比35%削減)

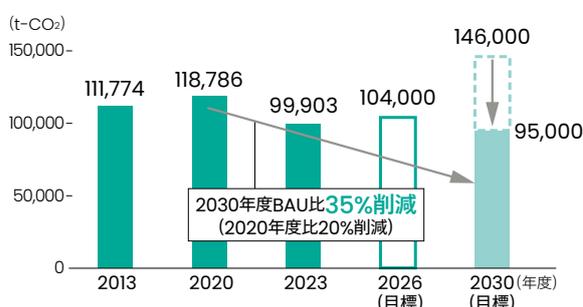
2050年目標 生産活動でのCO₂排出量を実質ゼロ、環境負荷を最小化

2050年カーボンニュートラル達成

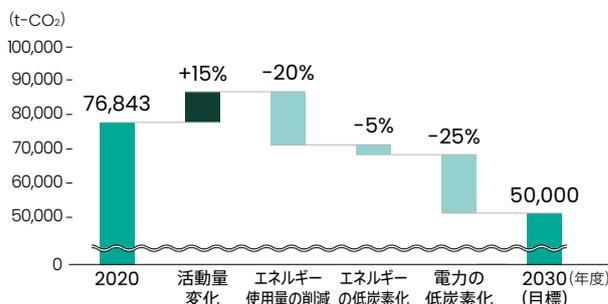
CO₂排出量(国内)の推移と目標



CO₂排出量(海外)の推移と目標



主な削減施策と想定削減量(国内)



CO₂排出量削減に向けた方向性と主な施策

施策の方向性	主な施策
エネルギー使用量の削減	・省エネルギー(工程中のエネルギーロスの排除) ・省エネルギー視点の生産プロセス改革
エネルギーの低炭素化	・生産設備の電化(直接排出の削減) ・LNG代替燃料の活用に向けた準備・調査
電力の低炭素化	・低炭素電力の導入(間接排出の削減) ・再生可能エネルギー設備の導入

気候変動への対応

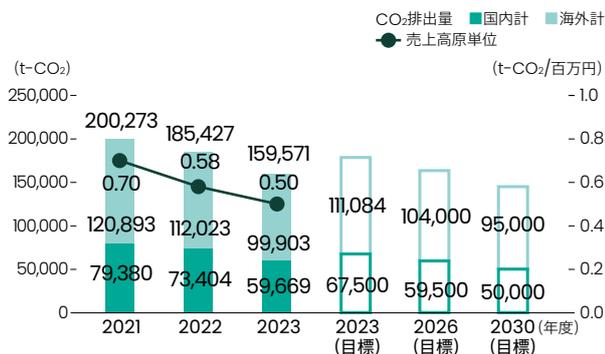
実績

[2023年度の実績]

CO₂排出量

2023年度は、グループ全体で159,571t（前年度比13.9%減）となり、国内外ともに前年度に比べて減少となりました。これは、生産量の減少・生産品目の変化とCO₂排出量削減の取り組みによるものです。

■CO₂排出量と売上高原単位の推移

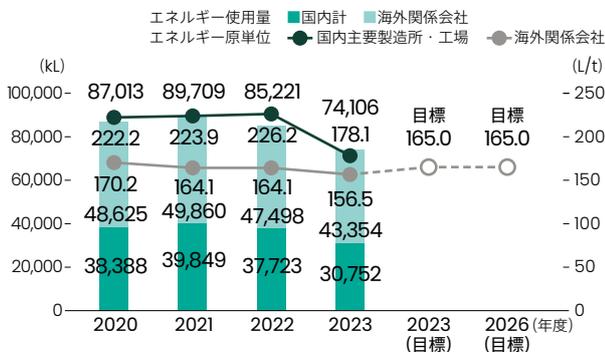


集計範囲：国内全拠点と海外主要生産関係会社を対象で、対象組織の詳細はP.80に記載
 ※ 電気に係るCO₂排出量(国内)は、毎年公表される電気事業者別排出係数を使用
 ※ 電気に係るCO₂排出量(海外)は、IDEAのデータベースに記載されている国別の排出係数を用いて算出

エネルギー使用量

2023年度は、グループ全体で74,106kL（前年度比13.0%減）となり、国内外ともに前年度に比べて減少となりました。これは、生産量の減少によりエネルギー使用量が減少したためです。エネルギー原単位(製品1tを生産するために必要なエネルギー量)は、稼働率の低下と生産品目の変化により微減となりました。

■エネルギー使用量とエネルギー原単位の推移



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社、海外は海外主要生産関係会社を対象で、対象組織の詳細はP.80に記載

[リンク](#) ESGデータ集 P.83~85 気候変動への対応

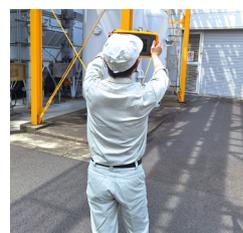
取り組み

[コージェネレーションシステムの導入]

当社グループでは、トーヨーカラー(株)富士製造所とトーヨーケム(株)川越製造所、東洋ビジュアルソリューションズ(株)守山製造所にそれぞれ発電容量5,750kW、5,700kW、400kWのコージェネレーションシステムを導入し、電力と熱の有効利用を行っています。

[エアリーク削減活動の実施]

エアリークを検知する専用の装置を用いて製造所・工場内でエアリークが発生していないか確認するエアリーク削減活動を実施しています。エアリークを無くすことで、エアコンプレッサーなどで発生する無駄な電力を削減することができるため省エネやCO₂削減につながります。



エアリークを確認している様子

[再生可能エネルギーの取り組み]

太陽光発電の導入状況(売電・自家消費)

CO₂排出量の削減、エネルギー自給率の向上、インフラの強化などを目的に、2014年12月に守山製造所に425kW、2015年1月に岡山工場に1,358kW、2016年4月に筑波地区で1,000kWの太陽光発電設備を設置し、固定価格買取制度による売電事業を行っています。

2015年1月に50kWクラスの小型の太陽光発電設備を、埼玉製造所、川越製造所、富士製造所、川口センターの4拠点到に設置し、自社の電力として使用し、購入電力量を削減するとともに、夏期におけるピーク電力の削減にも貢献しています。マツイカク株式会社でも太陽光発電設備を導入し、自社の電力として使用しています。

海外でも複数拠点で太陽光発電設備を導入しており、2021年1月、TOYO INK INDIA PVT. LTD. (インド)で、CO₂排出量を削減してグリーンファクトリーに転換することを目的に、グジャラート工場の使用電力の約20%を賅うことができる太陽光発電設備を導入しました。

2022年度は、SAM YOUNG INK & PAINT MFG. CO., LTD. (韓国)、珠海東洋色材有限公司(中国)、TOYO INK INDIA PVT. LTD.のデリー工場(インド)において新たに太陽光発電設備を導入しています。

■太陽光発電による発電量とCO₂排出削減量(2023年度)

	日本	海外
売電	330万kWh	—
	1,549t-CO ₂	—
自家消費	46.1万kWh	415万kWh
	199t-CO ₂	3,098t-CO ₂

気候変動への対応

再生可能エネルギーへの切り替え

当社グループは、オフィスの占有部で使用する電力や生産拠点で使用する電力の再エネ化を進めています。2021年12月に東洋インキ(株)関西支社オフィス(ダイビル本館)で使用電力を再生可能エネルギーに切り替えました。2022年4月には、本社オフィス(京橋エドグラン)で使用電力を再生可能エネルギーに切り替えました。

また、2022年、東洋ビジュアルソリューションズ(株)守山製造所、東洋モートン(株)埼玉工場でも使用電力を再生可能エネルギーに切り替えました。

証書の購入によるCO₂排出量削減

海外では、TOYO PRINTING INKS INC.(トルコ)で、2021年度の電力使用量の50%を再生可能エネルギーに転換しました。これは、TOYO PRINTING INKS INC.の2021年度CO₂総排出量の32%に相当します。

また、TOYO INK BRASIL LTDA.でも証書の購入によるCO₂排出量の削減(84.6t)を行っています。

【気候変動に関するイニシアティブ】

気候変動イニシアティブ(JCI)への参加

2023年3月、気候変動を緩和する活動に賛同してJCI(Japan Climate Initiative 気候変動イニシアティブ)に加盟しました。JCIは気候変動対策に積極的に取り組む企業や自治体、NGOなどの情報発信や意見交換を強化するために設立されたネットワークで、国内の企業・自治体など約780団体が参加しています。

**JAPAN
CLIMATE
INITIATIVE**

「GXリーグ」に参画

2024年4月、artience(株)は経済産業省が公表した「GXリーグ基本構想」に基づき設立された「GXリーグ」に参画しました。GXリーグは、2050年カーボンニュートラル実現と社会変革を見据えて、GX(グリーントランスフォーメーション)への挑戦を行い、現在および未来社会における持続的な成長実現を目指す企業が、同様の取り組みを行う企業群や官・学と共に協働する場として設立されたものです。

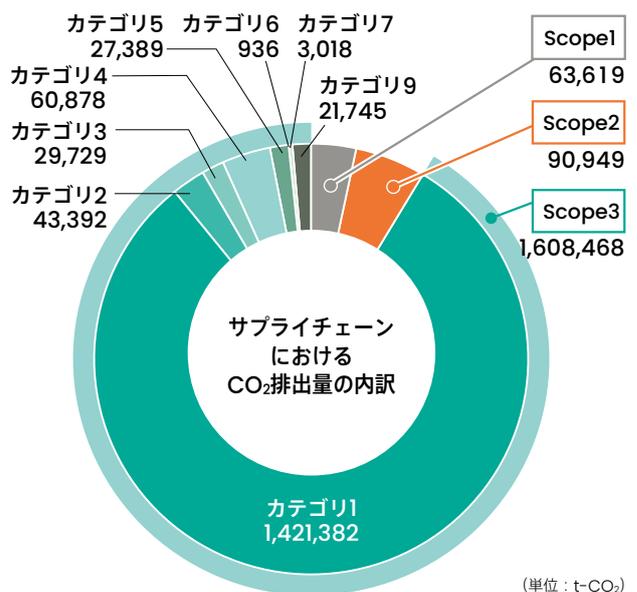
GX League

サプライチェーンにおけるCO₂排出量

サプライチェーンの上流から下流にわたる事業活動に伴うCO₂排出量について、「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」に準拠して算定を行いました。

サプライチェーンの上流や下流の排出(Scope3)については、基本ガイドラインに示された15のカテゴリのうち12カテゴリについて算定を行いました。販売した製品の加工、使用、廃棄(カテゴリ10、11、12)については、製品が多岐にわたり、販売した製品の加工、使用、廃棄のシナリオを特定することが難しいため、算定範囲全体についての算定を行いませんでした。2023年度は、これまで算定対象外としていた海外拠点を含めて集計範囲を拡大しました。今後も集計精度を向上させるとともにCO₂削減のためサプライヤーとの対話を中心とした連携を図っていきます。

■ サプライチェーンにおけるCO₂排出量の内訳(2023年度)



※ 算定方法・算定範囲の詳細はESGデータ集 P.84~85に記載しています

CO₂排出量データの第三者検証(国内)

artience(株)は、国内全拠点^{*}のScope1・2の温室効果ガス(CO₂)排出量について第三者検証を受けました。

※ 対象組織の詳細はP.84に記載

[リンク](#) ESGデータ集 P.83~85 気候変動への対応

水資源管理

基本的な考え方

artienceグループは、水資源が重要な自然資本の一つであることを認識し、水使用量・排水量の削減、排水が環境や生物に与える影響の削減、事業継続に影響を及ぼす水リスクの把握とリスク低減に取り組んでいます。

2022年1月、サステナビリティビジョンasv2050/2030を策定し、水利用についても長期的な環境目標を定めました。目標の達成に向けて、循環冷却の徹底、利用後のリユース・リサイクルによる水使用量の削減に加えて、水を必要としない生産プロセスの開発などによる水使用量の削減を進めていきます。

目標と実績

asv2050/2030

モノづくりでの環境負荷低減

2050年目標 持続可能な水利用を実現

[2023年度の実績]

当社グループでは、以前から循環冷却の徹底や、地下水を冷却水として利用後に工程水(反応、洗浄など)として利用するなど、水使用量の削減に努めています。2023年度の国内での水使用量は250.5万 m^3 (前年度比12.4%減)で、その92.9%は地下水を使用しています。また、海外関係会社の水使用量は232.8万 m^3 で、前年度より増加しています。

■水使用量の推移



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社、海外は海外主要生産関係会社で、対象組織の詳細はP.80に記載

[リンク](#) ESGデータ集 P.86 水資源管理

取り組み

[水質汚濁の防止]

水質汚濁の原因となる排水中の指標についてはTOC計、COD計、濁度計、pH計を工場の排水経路に適切に配置し、リモートで監視をしています。またCOD負荷の大きい工場については、国、県の基準より厳しい自主基準を設けて行政に届出して遵守しています。

2023年度のCOD排出量は国内は54.3t(前年度比15.9%減)、海外については104.7t(前年度比34.5%減)となりました。

■COD排出量の推移



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社、海外は海外主要生産関係会社で、対象組織の詳細はP.80に記載

水資源管理

水リスクの評価と対応

水リスクは、経済危機などと並んで企業が直面する重要なリスクの一つに数えられており、水害や渇水、水質汚濁、利用可能な水の制限など、さまざまな形で企業活動に影響を与える恐れがあります。

当社グループは、世界資源研究所の評価ツール「アキダクト」(Aqueduct Water Risk Atlas) 4.0版を用いて、流域単位の量的リスク、質的リスク、規制・風評リスクの評価を行っています。

日本国内では、総合的な水リスクが「高い(High)」～「著しく高い(Extremely High)」と評価された事業所はありませんでしたが、7事業所で量的リスクが「高い」と評価されています。一方、日本以外のアジア地域(東南アジア、インド、中国、台湾、韓国)では、半数以上の事業所で総合的な水リスク、量的リスク、質的リスクが「高い～著しく高い」と評価されています。特に、タイやインドでは「水ストレス」のリスク

が著しく高く、ベトナム、インドネシア、ミャンマーでは「河川の洪水リスク」が高く、中国の華南地区では「沿岸域の洪水リスク」が著しく高いことが示されています。また、質的リスクも東南アジアやインドで著しく高いことが示されています。アキダクトにおけるBAU (Business as usual) シナリオでの2030年の予測結果では、17の事業所で「水ストレス」のリスクが、24の事業所で「水需要」のリスクが悪化することが示されました。特に水ストレスにおいてはタイやインドで「著しく悪化の予測」と評価されています。

当社グループでは、洪水リスクの高い事業所に対しては、過去に大規模な洪水を経験したTOYO INK (THAILAND) CO., LTD.の対策(電気設備の移設や土のうの設置、電気遮断手順の明確化など)を展開しながら、洪水に備えた訓練を定期的実施しています。

今後も、将来的に悪化が予測される「水ストレス」や「水需要」に備えて、水の有効利用や使用量の削減に取り組んでいきます。

■各事業所における水リスク評価結果(リスクが「高い～著しく高い」と評価された項目と該当する事業所数)

地域	事業所数	総合的な水リスク	量的リスク	量的リスク							質的リスク	未処理の接続排水	規制リスク・風評リスク
				水ストレス	水の枯渇	季節変動	地下水位の低下	河川の洪水リスク	沿岸域の洪水リスク	干ばつリスク			
日本	13	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アジア(日本を除く)	22	13	15	9	4	1	2	8	6	2	13	16	5
ヨーロッパ	4	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
北米・中南米	5	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	44	14	28	14	5	1	2	8	6	2	13	16	5

■各事業所における2030年の水リスク予測結果 (BAUシナリオで水リスクの各項目が悪化するとされた事業所数)

地域	事業所数	水ストレス	年間変動	季節変動	水の供給	水需要	水の枯渇
日本	13	0	0	0	0	7	0
アジア(日本を除く)	22	11	3	2	6	14	4
ヨーロッパ	4	3	0	0	1	1	1
北米・中南米	5	3	1	0	0	2	0
合計	44	17	4	2	7	24	5

■水ストレス地域における取水量と消費量(2023年度)

	取水量(万m ³)	総取水量に占める割合(%)	排水量(万m ³)	総排水量に占める割合(%)
高い、著しく高いと評価された拠点	15.32	3.17	0.96	0.25

集計範囲：アキダクト4.0版を用いて国内外44事業所を調査した中で「高い、著しく高い」と評された日本を除くアジア地域の拠点

廃棄物管理

基本的な考え方

artienceグループはモノづくり企業であり、その生産活動において廃棄物の発生は不可避です。国内の廃棄物外部排出量*のうち、廃油・廃プラスチック・廃水が約8割を占めており、これらに焦点を絞り、施策を進めています。具体的には、廃棄物の発生しにくい生産プロセスの開発や廃棄物処理方法の検討、リユース・リサイクルなど資源循環の促進、廃棄物削減に関するノウハウのグローバル共有などを通じて、廃棄物外部排出量の最小化に取り組んでいます。

* 廃棄物外部排出量：有価物として売却した量および事業所内で発生した廃棄物のうち、拠点敷地内で再資源化されずに放出した、もしくは処理業者に廃棄処理を委託するため事業所外に移動させた量

目標と実績

SIC-II (2021~2023年度) 目標

廃棄物外部排出量(国内)：10,500t (2020年度比19%削減)

artience2027(2024~2026年度) 目標

廃棄物外部排出量(国内)：8,400t (2020年度比35%削減)

asv2050/2030

モノづくりでの環境負荷低減

2030年目標

廃棄物外部排出量(国内)：6,450t (2020年度比50%削減)

2050年目標 廃棄物の発生を最小化

[2023年度の実績]

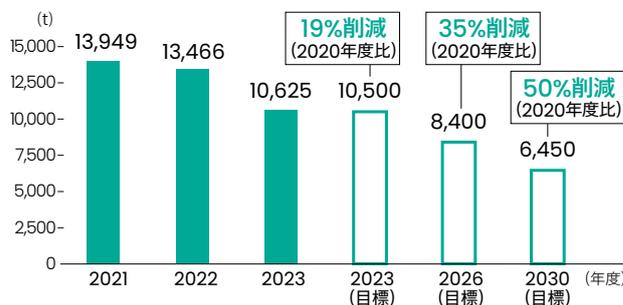
2023年度は、廃棄物発生量は国内では14,112t (2022年度比19.2%減)、海外では12,341t (2022年度比14.4%減)となりました。これは生産量減少に伴い、全社的に廃棄物も減少したことによるものです。国内の廃棄物外部排出量は10,625t (2022年度比21.1%減)で、場内処理や再利用を積極的に推進したことにより削減できました。

今後も、製造拠点で発生が多い品目に注目して可能な限り排出削減を行い、発生量の抑制や排水処理方法の検討を進めて、2030年目標の廃棄物外部排出量(国内) 2020年度比50%削減を目指します。

国内全体の廃棄物発生量に対する最終処分量は0.15%で、すべての事業所でゼロエミッションを達成しています。

[リンク](#) ESGデータ集 P.88 廃棄物管理

■ 廃棄物外部排出量の推移 (国内)



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社で、対象組織の詳細はP.80に記載

* 2022年度は、国内関係会社に関西支社(寝屋川)、関西支社(富山)、中部支社(春日井)、東洋インキ北海道(株)、東洋インキ中四国(株)(岡山)、東洋インキ中四国(株)(高松)、東洋インキ九州(株)(福岡)の数値を含みます

* 2023年度は、東洋インキ(株)で組織の統廃合がありましたが集計範囲は2022年度と変更ありません

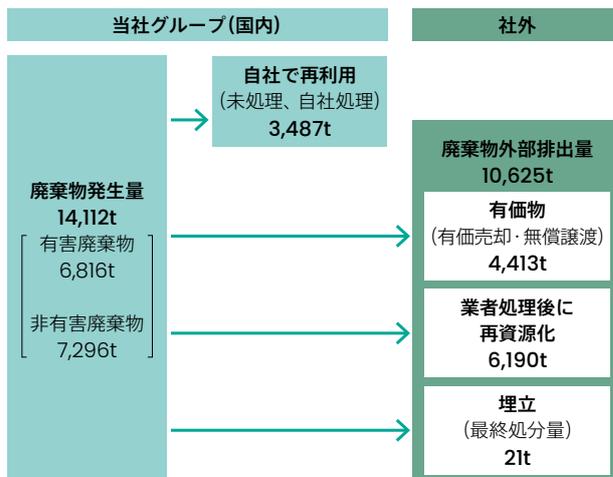
[リンク](#) ESGデータ集 P.88 廃棄物管理

廃棄物の全体像

環境省の「多量排出事業者による産業廃棄物処理計画の策定マニュアル」に基づき、国内の事業所では業者に処理委託する産業廃棄物(処理委託の際に Manifesto を発行する廃棄物)のほか、有価物や自社内での再利用を含めた中間処理前の廃棄物量を「廃棄物発生量」として集計しています。

また、最終処分量に関しては、最終処分される廃棄物の焼却などの減容化前の量をもって「最終処分量」としており、「廃棄物発生量に対する最終処分量(最終処分量率)が1%以下」を「ゼロエミッション」と定義しています。

■ 廃棄物の全体像(国内)(2023年度)



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社で、対象組織の詳細はP.80に記載

* 2023年度は、東洋インキ(株)で組織の統廃合がありましたが集計範囲は2022年度と変更ありません

廃棄物管理

取り組み

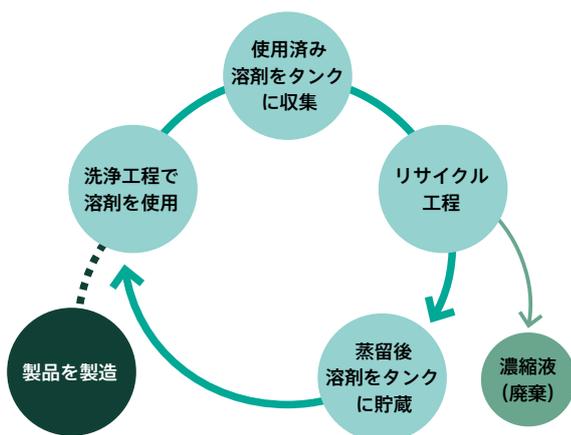
[廃棄物の適正管理に関する教育]

当社グループは、コンプライアンス教育の一環として廃棄物の適正管理に関する教育を適時実施しています。また、廃棄物の処理に関する情報を社内システムで共有するとともに、新規処理委託業者の選定基準を明確にし、不適正な処理に巻き込まれない管理体制の強化を図っています。

2023年5月、国内の全拠点を対象とした廃棄物管理説明会をオンラインで開催しました。廃棄物管理について「基礎編」「実務編」に分けて各3回(計6回)実施し、「基礎編」では廃棄物全般の説明と廃掃法の基本について、「実務編」では各拠点の実務者に廃棄物管理の手順と社内ルールについて周知しました。延べ380名が参加し、参加者からは「廃掃法の基礎が理解できた」「実務を想定した内容で勉強になった」というコメントがありました。

[溶剤のリサイクルシステム導入による廃棄溶剤の削減]

2023年6月、東洋モートン(株)は埼玉工場に洗浄溶剤のリサイクルシステムを導入し、生産設備の洗浄工程で発生する廃棄溶剤を70%削減(2022年度比)しました。東洋モートン埼玉工場では製造している製品の切り替え時に生産設備を溶剤で洗浄する必要があり、洗浄後の溶剤廃棄物による環境負荷が課題となっていました。今回導入した洗浄溶剤のリサイクルシステムでは、使用済の溶剤を蒸留し濃縮することで廃棄物を削減し、蒸留後の溶剤を再度洗浄に使用することが可能になりました。



[プラスチック資源循環の推進]

埼玉県プラスチック資源の持続可能な利用促進プラットフォーム*に参加

東洋インキ(株)埼玉製造所は、プラスチック廃棄物の排出量抑制とプラスチック資源の循環利用を促進する活動に賛同し、2023年5月に「埼玉県プラスチック資源の持続可能な利用促進プラットフォーム」に加入しました。本プラットフォームでは、プラスチック資源の循環利用に関する講演会や研修会、交流会のほか、希望する会員により設置するワーキング・グループにおいてプラスチック資源の持続可能な利用モデルの構築に向けた検討を行います。

* 埼玉県が設置したもので、プラスチック廃棄物の排出抑制とプラスチック資源の循環利用を促進するため、プラスチック資源の循環利用・減量化に取り組む事業者、市町村、消費者団体等で構成されています

海洋プラスチックごみ問題の解決に向けた取り組み「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」に参加

2019年1月、経済産業省により、海洋プラスチックごみ問題の解決に向け、官民連携でイノベーションを加速するための組織「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」が設立されました。当社グループとして、artience(株)が参加し、最新技術動向の把握や情報共有、企業間連携などの活動を行っています。

プラスチック廃棄物問題に対する国際的な枠組み

「CEFLEX」に参加

当社グループは、欧州の軟包装分野の循環型経済の実現を推進するコンソーシアムとして2017年に設立した「CEFLEX (Circular Economy for Flexible Packaging)」に参加しています。CEFLEXは、欧州の軟包装分野の循環型経済の実現を推進するためのロードマップの中で、2025年までに、使用済み軟包装を回収・分別・リサイクルするためのインフラを構築することなどを目標に掲げています。



使用済みプラスチックの再資源化事業への取り組み「株式会社オールプラスジャパン」に資本参加

持続可能な社会の実現に向けて、プラスチックの課題解決に貢献すべく、2020年6月から事業を開始した共同出資会社「株式会社オールプラスジャパン」に資本参加し、使用済みプラスチックの再資源化事業に取り組んでいます。

WEB 事業を通じた取り組み事例

- ・2023年11月28日ニュースリリース「東洋インキ(株)プラスチックリサイクルに関する共同開発計画を締結」
- ・2023年9月26日ニュースリリース「東洋インキ(株)UVインキ脱墨技術の確立」
- ・2023年9月12日ニュースリリース「フィルムパッケージ向けリサイクルシステム」

廃棄物管理

TOPICS

産業廃棄物削減への取り組み ～汚泥減容化装置導入により汚泥の有価化 に成功～

東洋FPP(株)(川口)はシリンダー版・フレキソ版の製造を中心とした事業を展開しており、製版加工の過程では廃水処理は必須となっています。場内の廃水処理過程では汚泥が発生し、これまでは産業廃棄物としての処理が必要であり、そのコスト削減が課題となっていました。

一方、サステナビリティビジョンasv2050/2030では2030年までに廃棄物外部排出量国内50%削減(2020年度比)を掲げています。

目標達成に向けた活動として年間約45t発生する汚泥の減容化を検討したところ、蓄熱式乾燥装置の導入により、東洋FPP(株)で発生する産業廃棄物量全体の約20%を削減することが可能となりました。運搬コストの低減に加え、汚泥に含まれる金属成分のマテリアル再資源先を見つけたことで、有価物としての再資源化を図ることができます。

これにより廃水処理過程で発生していた産業汚泥の発生量は実質ゼロとなります。今後も生産量増加に伴って安定的に処理できるように検討を進めていきます。



2023年5月16日 導入後、最適化条件を検討している様子

汚染防止

基本的な考え方

artienceグループの事業活動は、地球の資源に依存しており、大気汚染、土壌汚染などの環境問題への対策は重要な課題と認識しています。持続可能な循環型社会の構築のため、モノづくりでの環境負荷低減に向けた取り組みを進め、汚染物質の排出低減に努めていきます。

推進体制

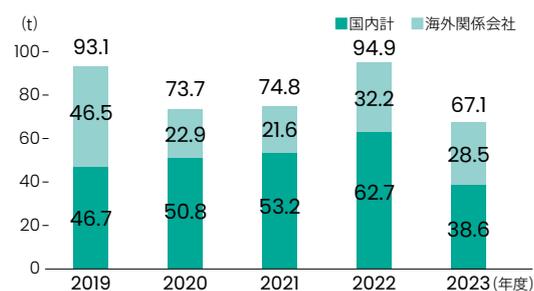
artience(株) ESG推進室が主体となり、生産拠点を中心に関係会社も含む国内外の事業所での大気への負荷低減や土壌・地下水汚染対策などを行っています。

実績

[2023年度の実績]

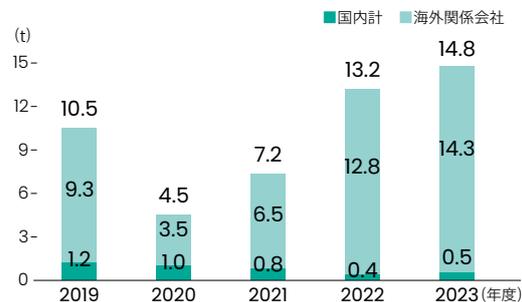
当社グループでは、ボイラーなどの燃焼設備から発生する窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)、ばいじんなどの大気汚染物質の低減に向けて、国内では、燃料転換やコージェネレーション設備の導入、燃焼条件の適正管理などを進めてきました。国内のNOx、SOx、ばいじんの排出量は近年横ばい傾向です。海外関係会社ではNOx、ばいじんの排出量は前年に比べ減少しましたが、SOxは微増となりました。今後も排出低減に努めていきます。

■ 窒素酸化物(NOx)排出量の推移



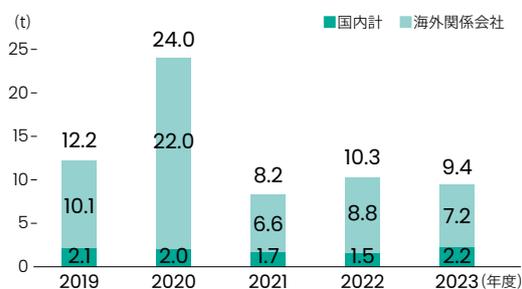
集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社、海外は海外主要生産関係会社が対象で、対象組織の詳細はP.80に記載
※ 海外関係会社については2020年度より算定方法を変更したため、過去にさかのぼって数値を見直しています

■ 硫黄酸化物(SOx)排出量の推移



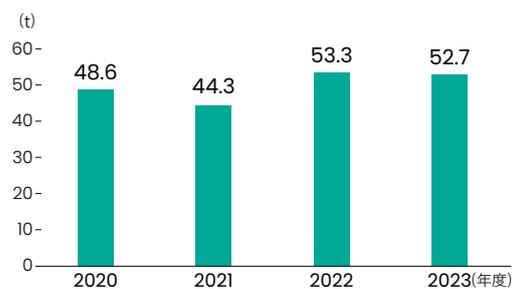
集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社、海外は海外主要生産関係会社が対象で、対象組織の詳細はP.80に記載
※ 海外関係会社については2020年度より算定方法を変更したため、過去にさかのぼって数値を見直しています

■ ばいじん排出量の推移



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社、海外は海外主要生産関係会社が対象で、対象組織の詳細はP.80に記載
※ 海外関係会社については2020年度より算定方法を変更したため、過去にさかのぼって数値を見直しています

■ VOC排出量



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社で、対象組織の詳細はP.80に記載

[リンク](#) ESGデータ集 P.89 汚染防止

汚染防止

取り組み

[土壌・地下水汚染への対応]

旧東洋インキSCホールディングス(株)先端材料研究所(茨城県つくば市)は、土壌汚染対策法に基づく調査結果により、2022年9月12日付で「形質変更時要届出区域」の指定を受けましたが、汚染土壌の掘削除去を行い、これにより、同年12月22日に区域の指定が解除されました。

TOYO INK (THAILAND) CO., LTD.は、2016年10月に施行された工場敷地内の土壌・地下水汚染に関するタイ工業省令の対象業種となり、土壌・地下水の定期的なモニタリングが義務付けられ、地下水と土壌の定期的な分析と報告を行っています。

中国では、土壌汚染防止関連の規定を定めた国家レベルの法律である「土壌汚染防止法」が、2019年1月に施行されました。当社グループでは、天津東洋油墨有限公司、上海東洋油墨制造有限公司の2社が「土壌汚染重点監督管理事業者」に指定されており、土壌汚染リスクの把握・管理などの対応を進めています。



汚染土壌の掘削除去工事(旧東洋インキSCホールディングス(株)先端材料研究所)

[フロン排出抑制法への対応]

当社グループでは、フロン排出抑制法に基づき、事業者ごとの管理者の選任と対象機器の抽出を行い、簡易点検や業者による定期点検を実施しています。

また、2023年度の国内フロン漏洩量は91.3kgであり、報告が必要な算定漏洩量1,000t-CO₂以上の漏洩が確認された事業所はありません。

[有害物質管理]

当社グループは、国内12事業所で変圧器、コンデンサ、蛍光灯安定器などのPCB廃棄物を長期間保管し、PCB特措法に伴う届出を毎年行政に報告しています。これまでPCB廃棄物の適正な処理を進め、11事業所で処理を完了しています。残る1事業所が保管している高濃度PCB廃棄物(安定器)についても、計画を策定して順次進め、2024年3月で処理が完了しています。

PCB廃棄物の保管に際しては、保管庫の施錠や定期点検など管理を徹底し、紛失、誤廃棄、漏洩などは発生しませんでした。

化学物質管理

基本的な考え方

artienceグループでは、「製品・サービスの開発と提供において、原材料調達、生産、流通、使用、廃棄・リサイクルに及ぶライフサイクル全体での環境負荷低減を目指し、環境保全・回復と人びとの健康・安全への配慮に努める」ことを「環境に関する基本方針」(2024年1月改定)および「化学物質管理に関する基本方針」(2024年5月制定)に定めています。これら基本方針を遵守するために、製品の設計、原料購入・輸入、生産、保管、輸送、廃棄などの各工程において適切な化学物質管理を行うとともに、有害性の高い物質の代替や削減に努めています。

WEB 「環境に関する基本方針」「化学物質管理に関する基本方針」については、当社ウェブサイトの「サステナビリティ>環境>環境マネジメント」に掲載しています

推進体制

artience(株)生産企画室とESG推進室が連携してグループ全体の環境、化学物質管理、貿易管理を統括・管理しています。また、各国の法規制や慣行に合わせた取り組みを進めています。

目標と実績

SIC-II (2021~2023年度) 目標

化学物質排出量(国内) : 118.2t (2020年度比10%削減)

artience2027 (2024~2026年度) 目標

化学物質排出量(国内) : 105.0t (2020年度比20%削減)

asv2050/2030

モノづくりでの環境負荷低減

2030年目標

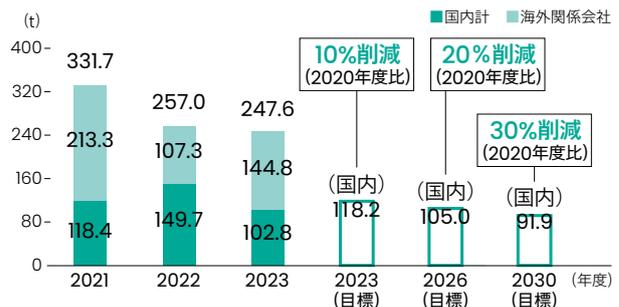
化学物質排出量(国内) : 91.9t (2020年度比30%削減)

※ 化学物質排出量(国内)の目標については、2023年度に集計システムの運用方法の改定や、PRTR対象物質の見直しを行ったため修正しています

【2023年度の実績】

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)の第一種指定化学物質と日本化学工業協会指定の物質群を合わせた物質群の2023年度の排出量は、国内は、102.8t(前年度比31.3%減)、海外関係会社は144.8t(前年度比34.9%増)となりました。

■化学物質の排出量の推移



集計範囲：国内主要製造所・工場と国内関係会社、海外は海外主要生産関係会社が対象で、対象組織の詳細はP.80に記載

※ 2023年度に集計システムの運用方法の改定や、PRTR対象物質の見直しを行ったため、過去にさかのぼって数値を見直しています

[リンク](#) ESGデータ集 P.89~91 化学物質管理

化学物質管理

取り組み

[化学物質管理規制への対応]

当社グループは、「化学物質管理規程」を制定し、原料や製品に含まれる化学物質の管理基準に基づき適正管理を進めています。さらに、採用する原料の審査基準「原料審査・管理規則」や「化学物質リスク管理規則」に基づいて、継続的な化学物質リスクの低減に努めています。

化学物質リスク管理規則では、人と環境に著しい影響を与える化学物質として国際条約や国内外の法規制により製造や使用を禁止あるいは制限された物質を「arg (artienceグループ) 含有禁止物質」と定め、製品への含有を監視、規制しています。また、作業員へのばく露や危険有害性などの観点から使用の削減・代替を推進することが望ましい化学物質として「arg含有制限物質」を定め、製品設計から製品完成に至るまで、含有物質を管理する基準を当社グループ全体で標準化しています。

[化学物質リスクアセスメント]

当社グループでは国内の生産拠点、R&D部門などすべての化学物質取り扱い事業所において労働安全衛生法に基づく化学物質のリスクアセスメントを実施しています。

安全・衛生管理者に加え、化学物質管理者の選任を行い、リスクアセスメントの推進体制を組織し、リスクアセスメントの実施、管理を行っています。

2021年以降、労働安全衛生法において表示・通知義務対象物質が追加されることに伴い、新たにリスクアセスメントを行う義務を負った化学物質が増えていますが、順次リスクアセスメントを実施し、必要に応じて安全衛生対策を施していきます。

[社内教育講座による人材育成]

当社グループの法令遵守やお客様への情報提供を行うために、社内教育講座の一環として個人の業務内容に合わせた各種法令の概要、新たに改正された法令や安全衛生対策などに関する社内セミナー（社外・社内講師）や教育用動画配信などを実施しています。2023年度は延べ1,000名が受講しました。

生物多様性

基本的な考え方

artienceグループは、生物多様性の重要性を早くから認識し、生物多様性の保全を含めた自然保護活動に取り組むことを活動方針とし、地域での植林活動や河川・湖沼の清掃活動などを自主的に進めてきました。

愛知県名古屋市で生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）が開催されるに先立ち、2009年3月に「経団連生物多様性宣言」が制定されたことを受け、当社グループでは、これまでの生物多様性に関する考え方や活動を整理・統合し、「生物多様性に関する方針」（2024年1月改定）を制定しました。

当社グループは自然由来の原料や水資源など多くの自然資本に依存し成り立っており、一方で生産活動による生態系への負荷があることを認識しています。生物多様性が危機的な状況にある中、当社グループは昆明・モンリオール生物多様性枠組で示された目標およびネイチャーポジティブの実現に貢献していくため、2024年1月に「生物多様性に関する方針」を改定しました。

化学メーカーとして生物資源の持続可能な利用や、化学物質の排出削減、サステナビリティ貢献製品の提供を通じて生物多様性の保全に取り組んでいきます。

WEB 「生物多様性に関する方針」については、当社ウェブサイトの「サステナビリティ>環境>生物多様性」に掲載しています

推進体制

環境マネジメント体制の中で取り組みを進めています。

リンク [環境マネジメント P.16](#)

目標

artience2027（2024～2026年度）目標

生物多様性の推進：植樹などによる森林保全と、地域の河川・湖などの環境保全の推進

※ SIC-II（2021～2023年度）目標から継続（詳細はP.17に記載）

TNFDフレームワークに基づくLEAPアプローチの実施

生物多様性の保全活動を推進していくにあたり、当社グループの自然資本への依存とインパクト、リスクと機会を把握し戦略を策定するためにTNFDフレームワークで示されたLEAPアプローチを実施しました。当社グループの全事業を対象とし、今回は直接操業を対象範囲として評価しました。

【自然への依存とインパクトの把握】

生物多様性に関する管理評価ツール「ENCORE（Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure）」を用いて、「総合化学」及び「特殊化学品」の産業サブグループで、当社グループの自然への依存度と影響を評価しました。その結果、自然資産への依存度は概ね低かったものの、「水の使用」「陸域生態系の利用」「GHG排出」「GHG以外の大気汚染物質」「水質汚濁物質」「土壌汚染物質」「固体廃棄物」が自然への影響度が高いことが示されました。

ENCOREによる評価結果

（自然に影響を与える要因とその影響度）

自然に影響を与える要因	セクター：素材 産業サブグループ： 総合化学	セクター：素材 産業サブグループ： 特殊化学品
水の使用	非常に高い	高い
陸域生態系の利用	高い	高い
GHG排出	—	高い
GHG以外の大気汚染物質	中程度	高い
水質汚濁物質	高い	高い
土壌汚染物質	高い	高い
固体廃棄物	—	高い

生物多様性

【リスクと機会】

当社グループでは、原材料調達から廃棄・リサイクルに至る事業活動のライフサイクルにおいて、どのような自然との接点 (INPUT、OUTPUT) があり、それが生物多様性の「生息・生育環境の劣化」「里地里山の原料」「外来種の侵入」「化学物質によるばく露」「地球温暖化・気候変動」といった項目に影響を与えているかをまとめ、生物多様性へのリスクを明確にしました。

機会については、サステナビリティビジョンasv2050/2030において2030年でサステナビリティ貢献製品の売上高比率80%およびライフサイクル視点でCO₂排出削減に貢献できる製品の拡大、2050年ですべての製品をサステナビリティ貢献製品にすることを目標に定めており、将来需要が高まると予測される製品の拡大を進めています。

また、自然環境はロケーションによって大きく異なり、単一の指標では測ることができないため、TNFDでは地域特性を重視した情報開示が推奨されています。

当社グループでは、国内外の44事業所の評価を行い、優先地域を特定しました。今後は地域に合わせたリスク管理を行っていきます。

■事業所の生物多様性リスク評価項目

評価項目	評価ツール	評価指標
生物多様性の重要性	WWF Biodiversity Risk Filter	Scape Physical Risk
水ストレス	Aqueduct Water Risk Atlas 4.0	Baseline water stress
重大な潜在的依存関係や影響	ENCORE Hotspots Terrestrial	Combined hotspots of natural capital depletion

■地域ごとのリスクが高い、著しく高いと評価された事業所数

	生物多様性の重要性		水ストレス		重大な潜在的依存関係や影響	
	高い	著しく高い	高い	著しく高い	高い	著しく高い
日本	0	0	0	0	0	0
アジア (日本を除く)	5	0	4	5	3	0
欧州	0	0	1	2	0	0
北米・中南米	0	0	2	0	0	0

【戦略】

当社では特に水環境に関して中国1拠点とタイ、インド、ヨーロッパ2拠点が「著しくリスクが高い」と評価されたため、該当する事業所の水リスクへの対応を図っていきます。

【指標と目標】

IUCNの「企業の生物多様性パフォーマンスの計画策定及びモニタリングのためのガイドライン」における中核指標の考え方や、上記の「事業活動と生物多様性との関連(リスク・機会)」の結果に基づき、これまで環境負荷低減のために取り組んできた活動目標・KPIを、生物多様性の管理指標として推移を把握、管理しています。

■生物多様性指標

生物多様性指標	2021年度	2022年度	2023年度	参考ページ
水使用量(万m ³)	559.5	485.7	483.3	26、86
CO ₂ 排出量(国内)(t-CO ₂)	79,380	73,404	59,669	23、24、83
エネルギー原単位(海外)(L/t)	164.1	164.1	156.5	23、24、83
VOC排出量(国内)(t)	44.3	53.3	52.7	89
窒素酸化物(NOx)排出量(t)	74.8	94.9	67.1	31、89
硫黄酸化物(SOx)排出量(t)	7.2	13.2	14.8	31、89
ばいじん排出量(t)	8.2	10.3	9.4	31、89
COD排出量(t)	148.7	224.5	159.0	26、87
廃棄物外部排出量(国内)(t)	13,949	13,466	10,625	28、88
サステナビリティ貢献製品 ^{※1} 売上高(億円)(売上高比率(%))	970 (64.4)	1,050 (62.4)	1,248 (53.6)	18

※1 2022年度までは環境調和型製品とし、基準の見直しにより2023年度からはサステナビリティ貢献製品としています

生物多様性

生物多様性に関連した団体への参画

artience (株) は、経団連から発表された「経団連生物多様性宣言・行動指針」(2023年12月改定)の趣旨に賛同し、「経団連生物多様性イニシアチブ」に参画しています。また、2019年1月に海洋プラスチックごみ問題の解決に向け設立された、「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA)」にも参加して活動を行っています。

2022年4月、「30by30ロードマップ」の策定と同時に、有志の企業・自治体・団体による「生物多様性のための30by30アライアンス」が発足し、当社グループは2022年6月に賛同を表明しました。



「生物多様性のための30by30アライアンス」のロゴマーク

【簡易モニタリングの実証試験を実施】

「30by30ロードマップ」の主要施策の一つがOECMの設定・管理、保全の促進であり、これらを「自然共生サイト」として認定する制度が2023年度から実施されています。この認定制度では、サイトの所有者である企業などが管理者となり、継続的にモニタリングを実施できるような簡易モニタリング手法の開発が進められています。当社グループもこれに協力して、2023年8月8日と9日の2日間、普通種の昆虫等に着目した簡易モニタリングの実証試験を、トーヨーケム(株)川越製造所の社有林で実施しました。

調査機関である(株)ブレック研究所が中心になり、環境省の担当者も同行して、社有林内での目視調査、夜間の鳴き声調査、林床や樹木にトラップを設置しての調査を行いました。その結果、環境省が選定した「都市緑地の良好な環境に見られる昆虫」のうち、センチコガネ、オオヒラタシデムシ、キマワリなどの甲虫やミンミンゼミ、ニイニイゼミ、ショウリョウバッタ、ムラサキシジミなど、多数の昆虫を確認することができました。

これらの結果をもとに環境省から簡易モニタリングのガイドラインが公表される予定です。



目視調査の様子



林床へのトラップの設置

主な生物多様性の保全活動

【社有林の生態系調査と貴重な種の保存活動 (トーヨーケム(株)川越製造所)】

トーヨーケム(株)川越製造所の周辺には、北東から南西にかけて帯状にまとまった樹林地がみられます。この樹林地は、江戸時代の元禄期に開拓された三富新田(さんとめしんでん)の一部であり、現在も屋敷地、耕地、雑木林の地割が残されています。川越製造所の敷地内でも、南西にまとまった社有林があり、南にグラウンドを取り巻くように樹林地がみられます。これらは、周辺の樹林地との連続性の観点から地域の生物多様性の保全において重要な役割を果たしている可能性があります。

この社有林やグラウンド周囲の樹林地における生物の生息状況を把握するため、2016年12月と2017年6月の2回、植物と鳥類を主な対象とした調査を実施しました。その結果、合計で植物68科169種、鳥類16科24種、動物3科3種の存在が確認され、その中には、保護上重要な種に該当する「埼玉県レッドデータブック2011植物編」における選定種であるシュンラン、「埼玉県レッドデータブック動物編2018」における選定種であるアオゲラ、ホオジロが含まれていました。

川越製造所では、この結果を受けてシュンランの保護活動を行うとともに、社有林の生態系の保全に努めています。



鳥類調査



シュンラン

【びわ湖の日の環境美化活動(東洋ビジュアルソリューションズ(株)守山製造所)】

滋賀県では、「環境基本条例」において7月1日を「びわ湖の日」と定めており、県内全域で湖岸や河川、道路などの清掃活動が行われるなど、琵琶湖への思いを共有して、環境を守る取り組みを行う象徴的な日となっています。琵琶湖に近い東洋ビジュアルソリューションズ(株)守山製造所では、「びわ湖の日環境美化活動」に継続して参加しています。