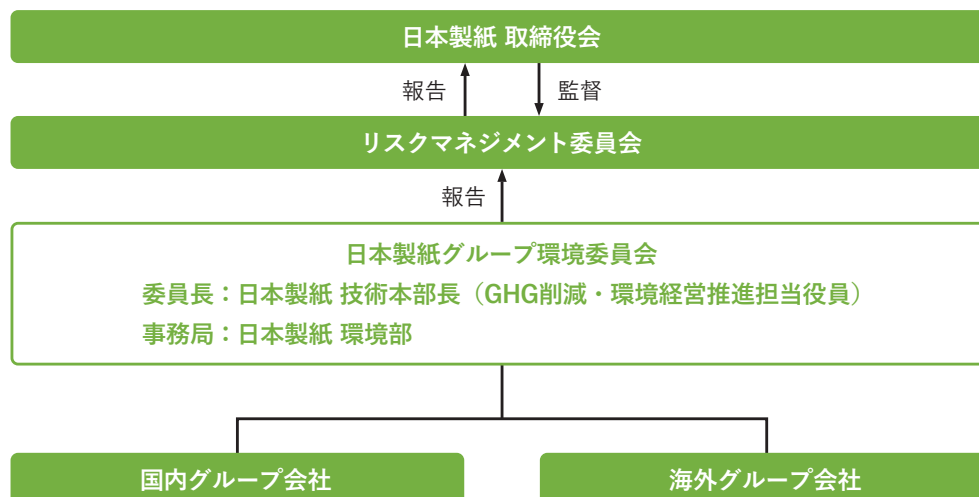


方針とマネジメント

》 日本製紙グループ環境憲章 (→P.86)

推進体制



一 環境マネジメントシステム

ISO14001認証取得状況 (2022年3月末時点)

| 社名 | 工場・事業部門 |
|--------------------|--|
| 日本製紙 | 旭川工場、白老工場、秋田工場、石巻工場、岩沼工場、勿来工場 [※] 、 関東工場、富士工場、江津工場、大竹工場、岩国工場、八代工場、 ケミカル営業本部東松山事業所 |
| 日本製紙リキッドパッケージプロダクト | 江川事業所、三木事業所、石岡事業所 |
| 日本製紙クレシア | 東京工場、開成工場、興陽工場、京都工場 |
| クレシア春日 | 新富士工場 |
| 日本製紙パピリア | 原田工場、吹田工場、高知工場 |
| 日本紙通商 | 本社・札幌支社・中部支社・関西支社・中国支社・九州支社・ 静岡営業所 |
| 大昭和ユニボード | 本社・宮城工場 |
| エヌ・アンド・イー | 本社工場 |
| 日本製紙石巻テクノ | 本社 |
| Opal社 | 4拠点で取得 |
| 十條サーマル社 | Kauttua |

※ ノーカーボン紙、感熱紙、インクジェット用紙等の情報用紙の製造および電力卸売事業

- ・ 当社の生産拠点における取得率は100%です。
- ・ 環境関連の報告対象における取得率は50%です。

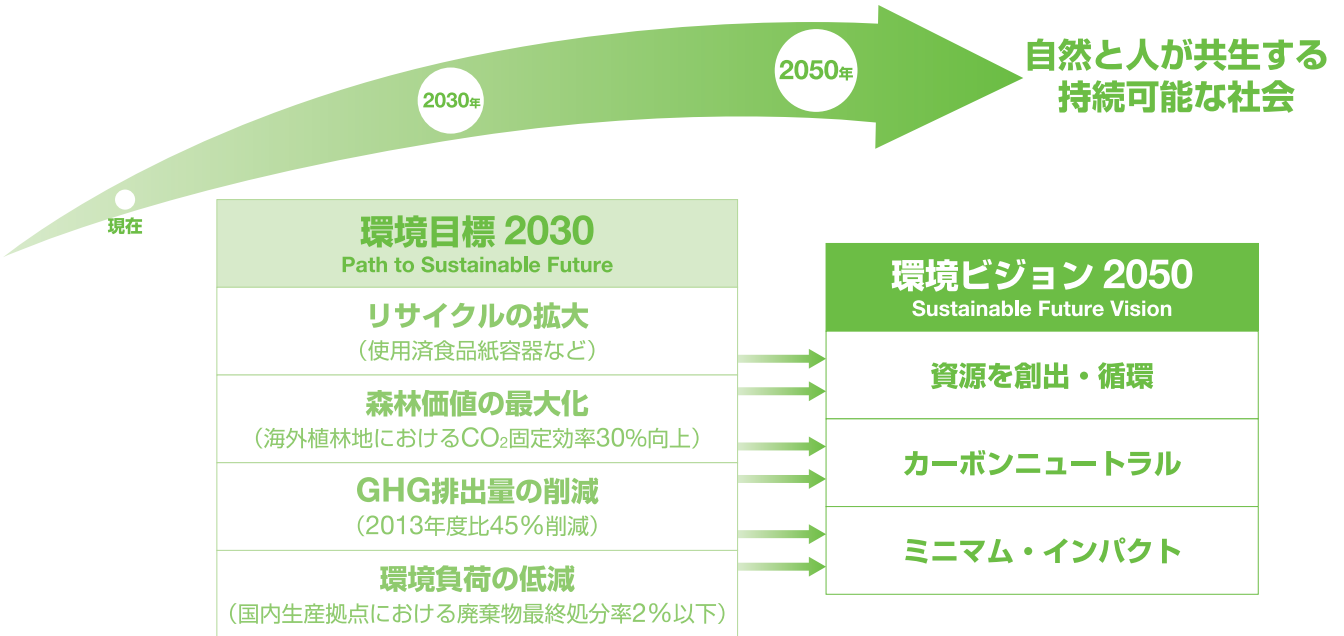
エコアクション21取得状況 (2022年3月末時点)

| 社名 | 工場・事業部門 |
|--------|---------|
| 秋田十條化成 | 本社工場 |

日本製紙グループ環境ビジョン2050、日本製紙グループ環境目標2030

自然と人が共生する持続可能な社会を目指して

気候変動など不確実性が高く、また対応・対策が長期に及ぶ環境問題について、さらに実効性を高めるためには中長期的視野に立った目標が必要です。当社グループでは、2050年のあるべき姿からバックキャストिंगで、2030年の目標・計画を策定し、グループ一丸となって取り組んでいます。



日本製紙グループ 環境ビジョン2050 Sustainable Future Vision

1. カーボンニュートラル

温室効果ガス排出量を実質ゼロにする

- ▶ エネルギーの効率的な利用と再生可能エネルギーの利用により温室効果ガス排出量を最小にする
- ▶ ステークホルダーとの協働により、バリューチェーンでの温室効果ガス排出量を最小にする
- ▶ 森林でのCO₂吸収・固定やCO₂除去技術で残余排出量をオフセットし、カーボンニュートラルにする

2. 資源の創出と循環

生物多様性が保全された持続可能な森林を創出し、資源を調達・供給する

- ▶ 多面的な価値を持つ森林を維持・拡大し、森林価値の最大化を図る
- ▶ 様々な製品の原料となる多様な木質バイオマス資源を調達・供給する

循環型社会において豊かな暮らしを支える木質バイオマス資源の利活用を促進する

- ▶ 木質バイオマス資源を原料とする多様な素材・製品を提供する
- ▶ 社会基盤としての資源循環や製品のリサイクルを促進する

3. ミニマム・インパクト

事業活動に伴い発生する環境負荷を最小にする

- ▶ 環境に負荷を与える資源の投入と排出を最小にする
- ▶ ライフサイクル全体で環境負荷の少ない製品・サービスを社会に提供する

日本製紙グループ 環境目標2030 Path to Sustainable Future

1. 温室効果ガス排出量を削減する

燃料転換と省エネルギー対策で温室効果ガスを削減する

- ▶ 直接排出する温室効果ガス排出量を2013年度比で45%削減する
- ▶ 燃料転換を加速し、使用エネルギーにおける非化石エネルギー比率を60%以上にする
- ▶ 生産および物流における総エネルギー原単位を前年比1%改善する
- ▶ モーダルシフト化の推進等により、紙・板紙事業における国内製品輸送時の温室効果ガス排出量を2020年度比で23%削減する[※]
- ▶ ステークホルダーとの協働により、間接排出する温室効果ガスを削減する

※ 日本製紙を対象

2. 資源の創出と循環利用を促進する

森林資源の保護育成と生物多様性に配慮した森林経営を推進する

- ▶ 海外植林においてCO₂固定効率を2013年比で30%向上する
- ▶ 国内外全ての自社林で森林認証を取得・維持する
- ▶ 使用する全ての木質バイオマス資源のトレーサビリティを確保し、持続可能性を確認する
- ▶ 国内森林資源の活用を推進する

資源の循環利用を促進する

- ▶ 資源の循環を促進するリサイクルシステムの構築に取り組む
- ▶ 古紙利用技術の開発により、これまで再資源化が困難であった未利用古紙を12,000 t /年活用する

3. 環境負荷を低減する

製造工程で発生する環境負荷を削減する

- ▶ 2018年度比で、大気汚染物質を15%、水質汚濁物質を15%削減する
- ▶ 国内生産拠点における産業廃棄物の最終処分量を2%以下にする
- ▶ ライフサイクル全体で環境影響の少ない製品・サービスを社会に提供する

「日本製紙グループ 環境目標2030」の進捗・取り組み状況

1. 温室効果ガス排出量を削減する

燃料転換と省エネルギー対策で温室効果ガスを削減する

| 目標 | 進捗・取り組み状況 |
|---|--|
| ▶ 直接排出する温室効果ガス排出量を2013年度比で45%削減する | 温室効果ガス排出量(Scope1+2)は2013年度比20%削減となった。 |
| ▶ 燃料転換を加速し、使用エネルギーにおける非化石エネルギー比率を60%以上にする | 使用エネルギーにおける非化石エネルギー比率は46%となった。 |
| ▶ 生産および物流における総エネルギー原単位を前年比1%改善する | 日本製紙の総エネルギー原単位は、2020年比で、生産工程では洋紙事業は6%減、板紙事業は1.3%減、物流工程では2.6%増となった。 |
| ▶ モーダルシフト化の推進等により、紙・板紙事業における国内製品輸送時の温室効果ガス排出を2020年度比で23%削減する* | コロナ禍からの生産回復に伴う輸送量の増加により、2020年度比で3%増となった。 |
| ▶ ステークホルダーとの協働により、間接排出する温室効果ガスを削減する | 国内紙パルプ主要企業のScope3を算定し、間接排出する温室効果ガスの削減対策を検討している。 |

※ 日本製紙を対象

2. 資源の創出と循環利用を促進する

森林資源の保護育成と生物多様性に配慮した森林経営を推進する

| 目標 | 進捗・取り組み状況 |
|---|--|
| ▶ 海外植林においてCO ₂ 固定効率を2013年比で30%向上する | CO ₂ 固定効率向上に向け、優良個体選抜等の研究開発を継続している。 |
| ▶ 国内外全ての自社林で森林認証を取得・維持する | 国内外全ての自社林で森林認証(FSC® ^{*1} 、PEFC、SGEC)を取得済みであり、維持継続している。 |
| ▶ 使用する全ての木質バイオマス資源のトレーサビリティを確保し、持続可能性を確認する | 森林認証制度の活用などにより持続可能性の確認・トレーサビリティの充実を図り、2021年度に使用した製紙原料チップ・パルプは、全てFSC® ^{*2} またはPEFCに認められた材(管理材、管理木材含む)となっている。 |
| ▶ 国内森林資源の活用を推進する | 2021年度の日本製紙全工場における国産材利用率は、37.6%(購入実績ベース)となった。 |

資源の循環利用を促進する

| | |
|--|---|
| ▶ 資源の循環を促進するリサイクルシステムの構築に取り組む | 2021年4月より、浜松市の後援を得て、使用済み食品用紙容器の回収実証事業を実施中。また、2022年10月稼働予定で日本製紙富士工場内に再資源化設備を設置し、リサイクルシステムの構築を開始した。 |
| ▶ 古紙利用技術の開発により、これまで再資源化が困難であった未利用古紙を12,000 t/年活用する | 2021年度の未利用難処理古紙利用実績は22.5t(プラスチック系複合紙:22.14t、使用済み紙コップ:0.34t)となった(日本製紙関東工場(草加)にて利用)。 |

3. 環境負荷を低減する

製造工程で発生する環境負荷を削減する

| 目標 | 進捗・取り組み状況 |
|--------------------------------------|--|
| ▶ 2018年度比で、大気汚染物質を15%、水質汚濁物質を15%削減する | 設備改善や省エネなどに取り組み、大気汚染物質および水質汚濁物質を削減した。 SOx 34%、NOx 22%、ばいじん 21%、COD/BOD 23%、SS 9% (国内生産拠点、対2018年度の削減率) |
| ▶ 国内生産拠点における産業廃棄物の最終処分量を2%以下にする | 国内生産拠点における産業廃棄物の最終処分量は、2.1%となった。 |
| ▶ ライフサイクル全体で環境影響の少ない製品・サービスを社会に提供する | プラスチック使用量削減、資源循環に貢献する製品として、ヒートシール紙「ラミナ®」、多機能段ボール原紙「防水ライナ」などを販売している。 |

※1 FSC®ライセンスNo.FSC®C023383 (AMCEL社:ブラジル)

※2 FSC®ライセンスNo.FSC®C001751(日本製紙)

環境コンプライアンスの強化

— 環境コンプライアンスの2つの柱

当社グループは、「問題を起こさない体制づくり」と「問題を見逃さない体制づくり」を2つの柱とし、予防的観点から環境コンプライアンスを強化、法令順守を最優先とした事業活動を実施しています。

2つの柱

- | | |
|--|---|
| <p>1. 問題を起こさない体制づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境重視の職場づくり(環境コンプライアンス教育) ・ 順守すべき法令の特定のための体制強化 ・ 設備・技術面での対策 | <p>2. 問題を見逃さない体制づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境監査の強化 ・ 環境管理体制の強化 ・ 環境コミュニケーションの実施と積極的な情報開示 |
|--|---|

環境関連[※]の罰金・違約金

| | |
|---------------------|----|
| 環境関連の罰金・違約金(2021年度) | 0円 |
|---------------------|----|

※ 取水、排水、大気、廃棄物の環境に関する法令、規制

— 順守すべき国内外の法令を確実に特定するための体制

当社グループでは、多岐にわたり、また比較的頻繁に改定される環境関連法令に的確に対応するため、法令検索システムなどを利用して、法令改正やその動向の情報を共有し、法令順守に確実に対応できる体制を整えています。

— 環境事故防止のための設備・計測機器の導入

- 当社グループでは、事故発生の可能性と環境に与える影響の2つの観点から、環境事故の発生リスクを抽出し、事故の未然防止に必要な設備・計測機器を導入しています。
- グループ各社において、薬品や油の漏えい防止のため、防液堤や計測機器の設置などの対策に継続的に取り組んでいます。

— 法令順守とリスク管理を重視した環境監査

当社グループでは、環境省と経済産業省による、環境管理の取り組みに関する行動指針である「公害防止に関する環境管理の在り方」に基づき、各事業所による内部監査と本社の環境担当部門による監査のダブルチェックにて、定期的な環境監査を実施しています。

<環境監査の例>

- ▶ 書類監査(排水などの管理記録の確認)
- ▶ 現地監査(薬品タンクなどの設備の確認)
- ▶ グループ各社間での相互監査

環境コミュニケーション

当社グループでは、「日本製紙グループリスクコミュニケーションガイドライン」を制定し、このガイドラインに則った取り組みを実施しています。

<環境コミュニケーションの例>

- ▶ 地域住民と地域行政の皆さまに向けた環境リスクコミュニケーション（原則、年1回以上開催）
- ▶ 大型設備などの導入時の工事や操業に伴う環境影響などについての事前説明会

— ご意見や苦情への対応

- 当社グループでは、皆さまの声を伺う工夫をしています。
 - ▶ ウェブサイトでのご意見・ご質問の受付
 - ▶ 工場での苦情・お問い合わせ窓口の設置
 - ▶ 近隣住民の方々に情報提供をお願いする環境モニター制度の活用
- 苦情については、速やかに原因を究明し、応急および恒久対策を実施しています。また、苦情を寄せられた方には現状と対策をご説明し、ご理解を得るように対応しています。

環境に関する国内苦情件数（2021年度）

| 項目 | 騒音・振動 | 臭気 | ダスト・ミスト・飛散 | 排煙 | その他 | 合計 |
|----|-------|----|------------|----|-----|----|
| 件数 | 4 | 6 | 1 | 0 | 0 | 11 |

— 従業員への環境教育

当社グループでは従業員の環境教育に取り組んでいます。

<環境教育の例>

- ▶ 公害防止関係の資格取得、専門知識を得るための外部研修などへの参加の奨励
- ▶ 従業員の環境保全意識を高めるための啓発活動（毎年6月の環境月間に写真コンテスト「日本製紙グループ・エコフォト大賞」や環境e-ラーニングを実施）

教育実績（2021年度）

| プログラム名 | 受講人数 |
|-----------------------------|----------|
| プラスチックごみを減らそう！～新しい法律ができました～ | 7,400人以上 |

気候変動問題への対応

- 日本製紙グループは、気候変動問題への対応を、企業グループ理念を実現するための重要課題のひとつとして捉えています。
- 当社の中長期目標である「2030ビジョン」では、その基本方針に、「GHG削減、環境課題等の社会情勢激変への対応」を掲げており、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、温室効果ガス(GHG)排出量の削減とグリーン戦略に取り組み、GHG排出量の削減を前倒しして進めます。
- 当社が会員となっている日本製紙連合会は、2012年に「低炭素社会の実現」を含む5つの目標を環境方針として掲げ、それを具現化するための行動方針の達成に向けて取り組んでいます。

日本製紙グループ 2030年度目標

GHG排出量 (Scope1+2) 2013年度比45%削減

- ・ 既存インフラ最大活用での化石燃料使用量の削減

グリーン戦略

- ・ 森林価値の最大化 (海外植林地におけるCO₂固定効率2013年比30%向上)
- ・ 脱プラスチック・減プラスチック需要への対応 (紙化製品の拡大)



2050年カーボンニュートラル

カーボンニュートラルに向けた取り組み

- 当社グループは、「燃料転換」「製造・物流工程での省エネルギー」「自社林の最適な管理によるCO₂吸収・固定」を3つの柱として、バリューチェーンの各段階でカーボンニュートラルに向けた取り組みを実施しています。
- エネルギー構成の見直しを進めるとともに、GHG排出量の削減を加速するため、2021年よりインターナルカーボンプライシングを導入(2,000円/トン-CO₂; 省エネルギー対策工事を対象としたみなし額)しましたが、石炭などの燃料価格の高騰に伴い一時的に運用を停止中です。

カーボンニュートラルの実現



日本製紙グループの取り組み

事業活動に伴うGHG排出量削減

自社林におけるCO₂吸収・固定

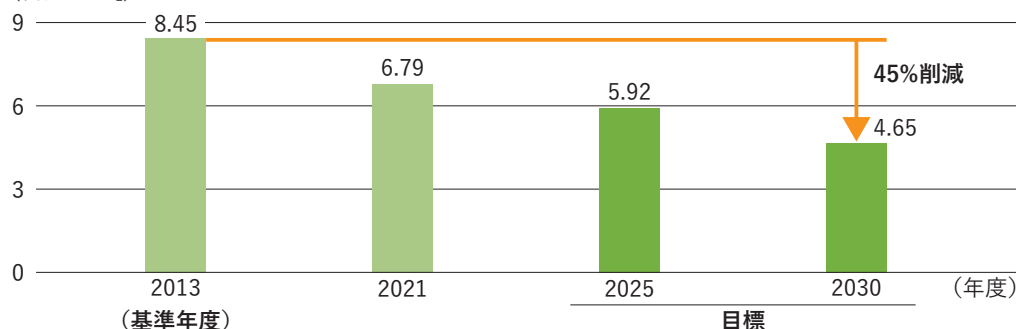
燃料転換

製造・物流工程での省エネルギー

自社林の最適な管理によるCO₂吸収・固定

GHG排出量 (Scope 1 + 2) の推移

(百万t-CO₂)



GHG排出量 (Scope3、2021年度)

対象企業：日本製紙、日本製紙クレシア、日本製紙パピリア

対象事業：紙・板紙事業、生活関連事業

| カテゴリ | 排出量 (千t-CO ₂) |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1 購入した製品・サービス | 1,806 |
| 2 資本財 | 97 |
| 3 Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動 | 1,149 |
| 4 輸送、配送 (上流) | 683 |
| 5 事業から出る廃棄物 | 57 |
| 6 出張 | 1.8 |
| 7 雇用者の通勤 | 6.0 |
| 8 リース資産 (上流) | 該当なし |
| 9 輸送、配送 (下流) | 237 |
| 10 販売した製品の加工 | 67 |
| 11 販売した製品の使用 | 0 |
| 12 販売した製品の廃棄 | 173 |
| 13 リース資産 (下流) | 該当なし |
| 14 フランチャイズ | 該当なし |
| 15 投資 | 該当なし |
| 合計 | 4,276 |

カテゴリ2,6,7：対象事業以外の事業を含む全事業を対象

カテゴリ11：主要製品である紙・板紙製品は、製品使用時にエネルギーを使用しないと想定

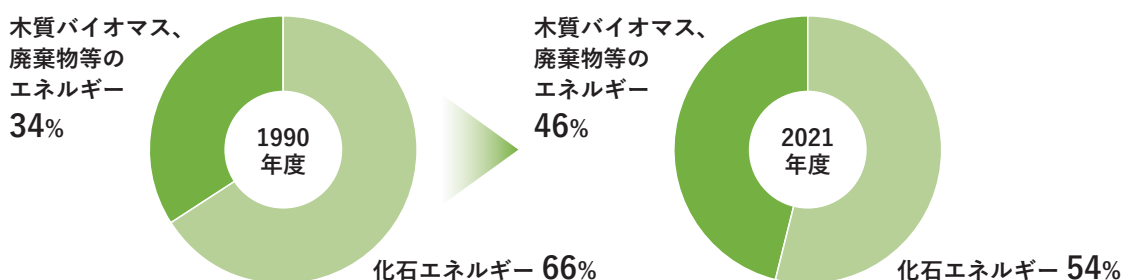
燃料転換

- 当社グループは、パルプ製造時に副産物として生成される黒液や建築廃材などを木質バイオマス燃料として使用しています。併せて、国内外における木質バイオマス集荷網を通じて木質バイオマス燃料を適切に調達し、再生可能エネルギーとして活用しています。
- 当社グループの2021年度における木質バイオマスエネルギー量は、日本国内の非化石エネルギー総供給量（原子力・水力を除く）の3.4%に相当^{*1}します。
- 建築廃材などの木質バイオマス燃料や、使用済みタイヤ、RPF^{*2}などの廃棄物燃料を燃焼できるボイラーや高効率ボイラーも導入しています。

^{*1} 資源エネルギー庁「一次エネルギー国内供給の推移（2020年度確報）」をもとに当社で試算

^{*2} Refused derived and Plastics densified Fuelの略称。主に産業系廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙および廃プラスチック類を主原料とした高品位の固形燃料（(一社)日本RPF工業会のホームページより）

使用する燃料全体に占める化石エネルギー使用比率（熱量換算）



事例 **トレファクション技術と木質バイオマスの利用**

当社は、火力発電で石炭の代替となる新規木質バイオマス燃料を製造するためのトレファクション技術を確立しています。

トレファクション技術とは、比較的低温で木質バイオマスを炭化する技術です。熱量を大幅に残したまま、良好な粉碎性と屋外保管が可能な耐水性を持たせることができます。この技術を用いて製造した燃料は、既存の石炭火力発電向けに使用することができ、GHGの排出量削減に貢献します。

事例 **廃棄物固形燃料の自製**

当社大竹工場では、段ボール原紙の生産工程で発生するペーパースラッジ^{※1}や古紙粕^{※2}を工場内で固形化し、工場を稼働するエネルギーとして利用しています。2021年度は6,940BDトン^{※3}を自製^{※3}しました。廃棄物燃料の自製化は石炭使用量の削減につながるだけでなく、廃棄物の資源化による廃棄物最終処分量の低減にも貢献しています。

※1 主に抄紙の脱水工程において流出するセルロース繊維分や無機物が含まれる製紙汚泥

※2 古紙を処理する際に発生する異物

※3 2019年4月からは原料として、大竹市の廃プラスチックごみの受け入れも開始

製造・物流工程での省エネルギー

— 製造工程での省エネルギーの推進

- 当社グループは、国内の製紙工場で長年にわたり継続して省エネルギーに取り組み、効果的な取り組みについては、他の工場にも事例の共有を図り、効果の増大に努めています。
- 日本国内の工場で得られた知見は、オーストラリアやタイなど、海外のグループ会社の製紙工場に展開しています。
- さらに高効率設備の導入や製造工程の見直しなど、当社グループでは国内外で省エネルギーに努めています。

<製造工程での省エネルギーの例>

- ▶ 効率的な温水回収による系内の加温蒸気の削減（当社旭川工場）
- ▶ 製造工程の叩解過程において、高効率の叩解機を転用（当社秋田工場）
- ▶ コージェネレーションシステム（ボイラーでの燃焼によって得られる高温高圧蒸気を発電や生産工程で利用）の活用

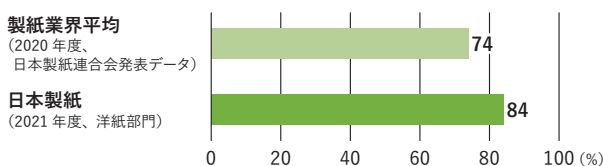
— 物流工程での省エネルギーの推進

当社グループは、「積載効率の向上」「輸送距離の短縮」の観点から、GHGの排出量削減につながるグリーン物流に取り組んでいます。

<物流工程での省エネルギーの例>

- ▶ モーダルシフト化（鉄道や内航船舶などで、一度に大量の荷物を積載して長距離輸送）の推進
- ▶ 直接納入・共同輸送（流通事業者との協力により、倉庫を経由しない直接納入）の推進

モーダルシフト化率



グリーン経営認証[※]取得状況 (国内連結子会社、国内非連結子会社 2022年4月15日時点)

| | |
|-----------|---|
| 社名 | 日本製紙物流、旭新運輸、南光物流サポート、豊徳、エヌピー運輸関東、エヌピー運輸富士、エヌピー運輸関西、エヌピー運輸岩国 |
|-----------|---|

取得したうち、8社16事業所に初年度登録日から10年継続して認証登録された事業所として「グリーン経営認証永年表彰」が授与されています。

※ (公財)交通エコロジー・モビリティ財団が認証機関となり、グリーン経営推進マニュアルに基づいて一定以上の取り組みを行っている事業者に対して認証・登録を行っている制度

エコルールマーク認定[※]取得状況 (2021年7月末時点)

| 社名 | 認定の種類 |
|------|---------------|
| 日本製紙 | 取組企業認定 |
| | 商品認定 (洋紙、白板紙) |

※ 国土交通省が制定した、貨物鉄道を一定割合以上利用している商品または企業を対象とした認定制度で、単位あたりCO₂排出量の少ない鉄道貨物輸送に取り組んでいる企業や商品であることを示すもの

事例 ダブル連結トラックの取り組み (日本製紙物流)

日本製紙物流は、輸送時のトラック運転手の労働時間適正化や環境負荷低減を目的として2021年にNEXT Logistics Japan株式会社 (NLJ) に出資し、物流の先進技術や新たな仕組み作りに参画しています。2021年度はNLJのダブル連結トラック[※]を利用した輸送や長距離輸送時の中間地点での運転手交替の取り組み (中継輸送) を行いました。

※ 大型トラック約2台分の輸送力があり、21m超車両の重量あたりCO₂排出量は、通常的大型トラック (12m車両) に比べ、約3割減少 (NLJ実績値より)

自社林の最適な管理によるCO₂吸収・固定

- 当社グループでは、京都議定書のクリーン開発メカニズム (CDM) に準拠し、森林は成長に伴いCO₂を吸収する一方、伐採時にそのCO₂は排出されたものとみなしています。
- 当社グループが国内外で所有する森林は資源利用を目的とした事業計画に基づき、伐採・植林されています。
- 適切な森林管理、継続的な間伐によるCO₂吸収量の一部が審査を経て「J-クレジット[※]」として認定されています。

※ 省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度

- 国内社有林および海外植林地における森林によるCO₂の純吸収量 (吸収量 - 伐採量) は約25万トン、総固定量は約3,100万トンでした (2021年末時点)。
- 海外植林事業で設置されている環境保護区域の森林によるCO₂の固定量は約1,000万トンと推定しています。

J-クレジット販売実績

| 社名 | クレジット名 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|--------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 日本製紙 | 富士・北山社有林間伐促進プロジェクト | 2件 | — | 1件 | — | 2件 |
| 日本製紙木材 | 群馬・須田貝社有林間伐促進プロジェクト | 3件 | — | 2件 | 1件 | 2件 |

事例 J-クレジットの活用

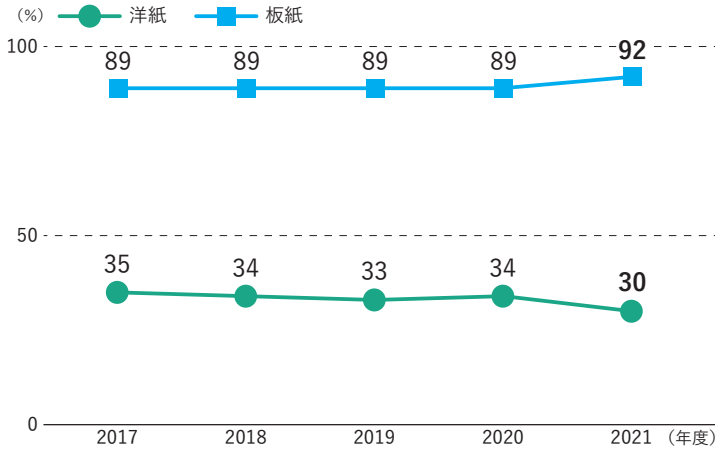
2021年度はコカ・コーラシステムの従業員らによる海岸清掃活動 (International Coastal Cleanup) におけるカーボン・オフセット (参加者1名につき1トンのCO₂をオフセットしCO₂排出削減の啓発を推進) として、当社グループのJ-クレジットが活用されました。

資源循環の推進

古紙利用の取り組み

日本製紙グループは、古紙を重要な原材料と位置付け、未利用古紙のリサイクルに取り組んでいます。

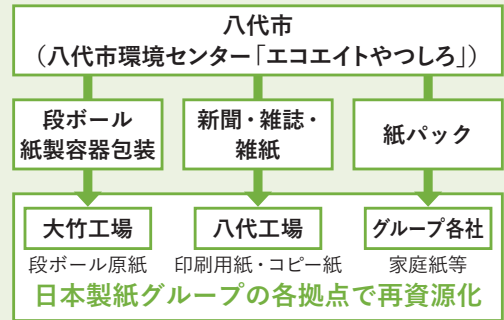
古紙利用率の推移(国内[※])



※ 2021年度からクレンジング用紙も対象範囲に含んでいます

事例 自治体との協働による古紙の循環利用

当社八代工場では、八代市と連携し、八代市内で発生する古紙について、総合的な古紙リサイクルシステムを構築しました。八代市が回収した多様な古紙(新聞・雑誌・雑紙・段ボール、紙パック、紙製容器包装)を、八代工場をはじめとする当社グループの工場が受け入れ、古紙パルプ製造設備などの設備や技術を活かして再資源化し、紙をつくる原料として使用します。



事例 使用済食品用紙容器のリサイクル協働事業(日本製紙)

当社は2021年4月より、浜松市の後援を得て、アイスクリームなどの食品用紙容器の自主回収テストを実施しています。これは、浜松グリーンウェブ株式会社および特定非営利活動法人エコライフはままつとともに、浜松市の環境啓発施設「えこはま」等に回収ボックスを設置、使用済紙容器を回収し、当社の工場製紙原料として使用する新たな再資源化事業です。これにより、一般消費者のリサイクル意識向上、焼却ごみの量の削減、木質資源の長期利用による炭素固定に貢献します。

事例 「クローズド・ループ」の取り組み(日本製紙)

回収された新聞古紙を長期的かつ安定的に新聞用紙の原料として資源循環させるため、当社は、お客さまである新聞社が回収した古紙を直接買い受ける「クローズド・ループ」というスキームを構築しています。

事例 紙コップ回収リサイクル(日本製紙)

当社は、本社オフィス内で使用された紙コップを回収し、足利工場において段ボール原紙の原料としてリサイクルする取り組みを行っています。2019年9月から取り組みを始め、これまでに約36.3万個(2022年7月末時点)の紙コップを回収しました。

事例 紙パックリサイクル『PakUpcycle®』

当社は、「Pak」（飲料用紙パック）と「Upcycle」（不用品を、商品としての価値を高める加工を行い再利用すること）を合わせた造語『PakUpcycle®』（パックアップサイクル）というキャッチフレーズのもと、さまざまな取り組みを行っています。

<紙パック回収リサイクル>

グループ各社の拠点に紙パック回収ボックスを設置し、従業員に対し、紙パックリサイクルの意識啓発に取り組んでいます。また、紙パックの回収を、社会全体で資源を有効活用するための活動と位置付け、回収事業者と連携し、各種施設・学校などへリサイクルの働きかけを強化しています。2017年から、練馬区を中心に当社独自の方式により回収（2021年度実績：4トン）しており、家庭紙の原料として使用しています。

<飲料用アルミ付紙パックのリサイクル>

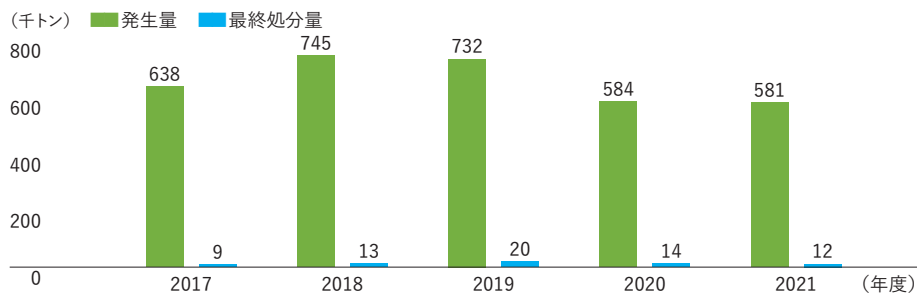
飲料用アルミ付紙パックのリサイクル工程で廃棄物処理されている、ポリエチレンとアルミニウムの混合物（以下ポリアル）をマテリアルリサイクル[※]するため、株式会社リプロと萩原工業株式会社と協働でポリアルの用途開発に取り組んでいます。2021年には、ポリアルを原料に使用した境界杭が、複数の森林組合で採用されました。

※ 廃棄物を新たな製品の原料として再利用するリサイクル方法

廃棄物の再資源化

当社グループは埋め立てなどによる産業廃棄物の最終処分量を減らすために、生産プロセスの見直しやボイラー燃焼灰を土木用資材などに有効利用する取り組みを進めています。

廃棄物の発生・最終処分量の推移（国内[※]）



※ 2021年度からクレンジア春日も対象範囲に含んでいます

事例 生石灰の再資源化（日本製紙）

製紙工場では、パルプの製造工程で使用する薬品の回収や紙に機能性を付与する填料製造のために生石灰を使用しています。その際に発生する生石灰くずは、これまで産業廃棄物として処理してきましたが、当社の石巻工場と岩沼工場では、これを再資源化できるサプライヤーと協働することで、資源として再利用する取り組みを行っています。

事例 石炭灰の有効利用（日本製紙）

当社は、石巻工場で自家発電のために稼働している石炭ボイラーで発生する石炭灰を加熱改質し、コンクリート用混和材「CfFA[®]」として販売しています。CfFA[®]を配合することでコンクリートの高耐久化、長寿命化に効果があり、これまでに東北地方の震災復興工事（橋梁、防波堤など）などで採用されています。

事例 地域の廃棄物の有効利用（日本製紙）

当社勿来工場では、しいたけ菌床や人工芝のゴムチップなど、周辺地域で発生する廃棄物を燃料として積極的に利用し、化石燃料の使用量を削減しています。燃料の地産地消は、勿来工場のGHGの排出量削減に寄与するだけでなく、地域で発生する廃棄物の削減にも貢献しています。

プラスチック資源循環促進法への対応

当社グループでは2022年4月に施行された「プラスチック資源循環促進法」に則り、廃プラスチックの発生・排出抑制や再資源化に取り組んでいます。

— 発生・排出の抑制

- 当社グループでは、事業活動において使用するプラスチック使用製品について、簡易な包装やリターナブル容器の使用などを推進し、プラスチック廃棄物の発生・排出抑制に努めています。
- 原料として使用する古紙由来の廃プラスチックについては、日本製紙連合会を通じて古紙納入業者に対してプラスチックの混入抑制を働きかけるなどの取り組みを行っています。

— 再資源化

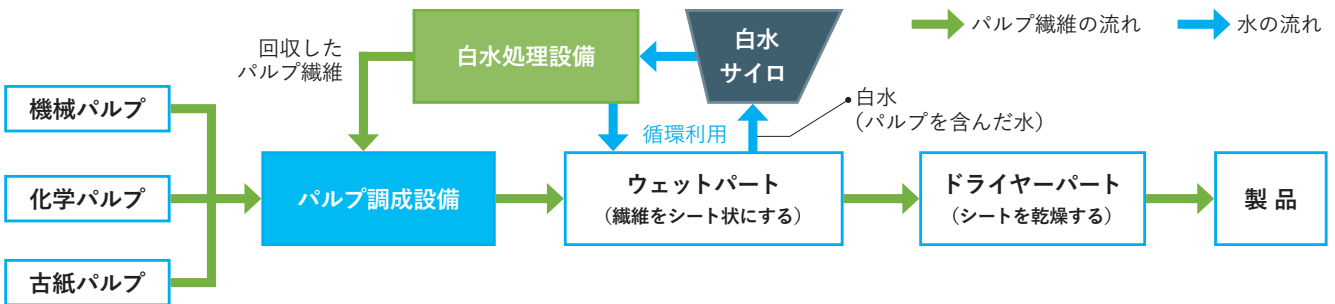
- 古紙由来の廃プラスチックについてはマテリアルリサイクルすることが難しいため、当社では、これを燃焼して熱として回収し、工場を稼働するエネルギーとして利用するサーマルリサイクルを行っています。
- 当社大竹工場では、工場内だけではなく、大竹市で発生する廃プラスチックなどの廃棄物も固形燃料化してサーマルリサイクルしています（→P.34）。

環境負荷の低減

水資源の有効利用

- 日本製紙グループの主要な製紙工場では、白水と呼ばれるウェットパートで発生する微細なパルプ繊維を含んだ水を回収し、循環利用することで節水に努めています。
- 2021年度において、行政や近隣住民から、当社グループ各社の工場が取水することによって環境影響を与えているという情報は受けておらず、国内・海外ともに水リスクは継続して低い状況にあります。

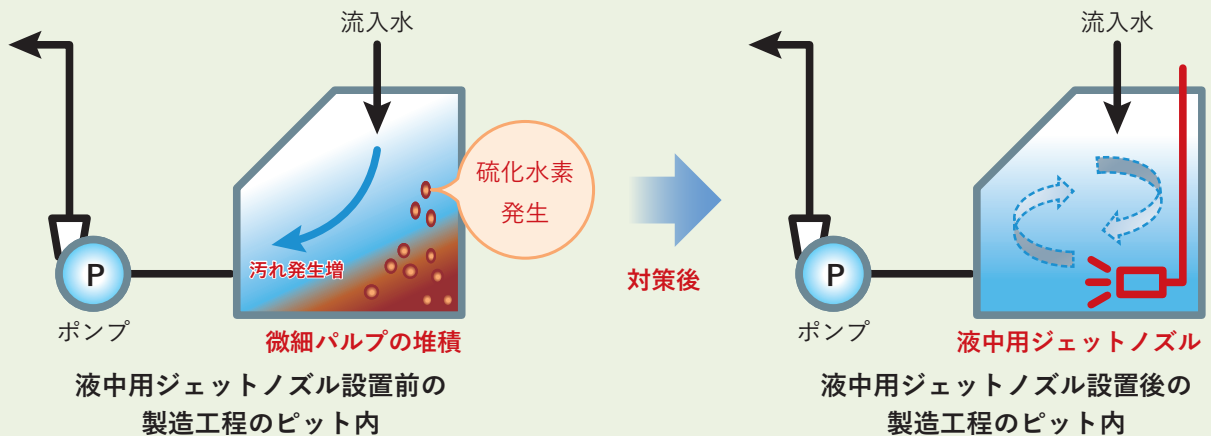
水の循環利用



事例 製造工程での節水の取り組み（日本製紙）

製造工程での節水は、循環利用水の増加、工程内のクローズ化による系内の汚れの発生や微細パルプの蓄積による腐敗由来の硫化水素の発生等が懸念されます。当社では節水とこれらの懸念点の軽減を両立させるため、エダクター効果^{*}を利用した液中用ジェットノズルを足利工場、八代工場へ設置しました。強力な液流の力によりピット底部の汚れを除去することで、系内を清浄化することが可能です。今後、国内の他工場へも展開予定です。

^{*} 圧力差を利用し、ピット内部の液体を吸い上げ供給水とともに吐出させる



化学物質の管理

- 当社グループでは、「日本製紙グループ化学物質ガイドライン」に則り、製品の製造工程で使用する化学物質を社内で審査し、その使用量と環境への排出・移動量を監視するリスク管理を実施しています。また、必要に応じて是正措置を講じます。
- 各工場・事業所で開催する環境リスクコミュニケーションでは、PRTR制度対象化学物質の管理状況や排出・移動量を地域のステークホルダーに開示しています。

PRTR制度対象化学物質の排出量・移動量の一覧^{※1} (2021年度)

| 政令番号 | 物質名 | 排出 | 移動 | 全排出・移動 |
|------------------|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| 1 | 亜鉛の水溶性化合物 | 300 | 0 | 300 |
| 2 | アクリルアミド | 11 | 0 | 11 |
| 4 | アクリル酸及びその水溶性塩 | 14 | 0 | 14 |
| 9 | アクリロニトリル | 1.4 | 0 | 1.4 |
| 53 | エチルベンゼン | 1.4 | 0 | 1.4 |
| 57 | エチレングリコールモノエチルエーテル | 250 | 5,100 | 5,350 |
| 80 | キシレン | 555 | 0 | 555 |
| 85 | グルタルアルデヒド | 17 | 1.7 | 19 |
| 127 | クロロホルム | 39,252 | 40,000 | 79,252 |
| 149 | 四塩化炭素 | 0 | 35,000 | 35,000 |
| 154 | シクロヘキシルアミン | 730 | 0 | 730 |
| 186 | 塩化メチレン | 10,000 | 80 | 10,080 |
| 213 | N, N-ジメチルアセトアミド | 130 | 190 | 320 |
| 232 | N, N-ジメチルホルムアミド | 38 | 190 | 228 |
| 243 | ダイオキシン類 ^{※2} | 764 | 4,122 | 4,886 |
| 245 | チオ尿素 | 2,300 | 0 | 2,300 |
| 251 | チオりん酸O,O-ジメチル-O-(3-メチル-4-ニトロフェニル) | 0.3 | 0 | 0.3 |
| 272 | 銅水溶性塩(錯塩を除く) | 7.9 | 0 | 7.9 |
| 296 | 1, 2, 4-トリメチルベンゼン | 491 | 0 | 491 |
| 297 | 1, 3, 5-トリメチルベンゼン | 5.9 | 0 | 5.9 |
| 300 | トルエン | 27,652 | 18,200 | 45,852 |
| 302 | ナフタレン | 0.4 | 0 | 0.4 |
| 304 | 鉛 | 0 | 0 | 0 |
| 305 | 鉛化合物 | 0.4 | 0 | 0.4 |
| 318 | 二硫化炭素 | 6,547 | 0 | 6,547 |
| 332 | 砒素及びその無機化合物 | 0.4 | 0 | 0.4 |
| 333 | ヒドラジン | 370 | 0 | 370 |
| 374 | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 26,130 | 0 | 26,130 |
| 392 | ノルマル-ヘキサン | 1.4 | 0 | 1.4 |
| 395 | ペルオキシ二硫酸の水溶性塩 | 1,300 | 0 | 1,300 |
| 400 | ベンゼン | 0.2 | 0 | 0.2 |
| 405 | ほう素化合物 | 20,806 | 0 | 20,806 |
| 406 | PCB | 0 | 7,187 | 7,187 |
| 407 | ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル | 6.3 | 0 | 6.3 |
| 411 | ホルムアルデヒド | 939 | 85 | 1,024 |
| 412 | マンガン及びその化合物 | 4.6 | 0 | 4.6 |
| 415 | メタクリル酸 | 2.0 | 0 | 2.0 |
| 420 | メタクリル酸メチル | 23 | 0 | 23 |
| 438 | メチルナフタレン | 722 | 85 | 807 |
| 1-044 | アルキル(C12~C16)(ベンジル)(ジメチル)アンモニウム塩 | 866 | 0 | 866 |
| 1-380 | 1-ヒドロキシエタン-1,1-ジイルジホスホン酸 | 2,880 | 0 | 2,880 |
| 2-060 | ゲラニオール | 268 | 0 | 268 |
| 合計 ^{※3} | 単位: kg | 142,625 | 106,119 | 248,743 |

※1 PRTR制度に基づき、各事業会社が届け出た数値の合計。非意図的に発生したものも含む。

※2 ダイオキシン類単位: mg-TEQ

※3 ダイオキシン類は含まない。

土壌汚染の防止

- 当社グループ各社の工場で使用する原材料や薬品には、重金属やトリクロロエチレンなどの土壌汚染物質はほとんど含まれていません。
- 2021年度は、前年度に引き続き、当社グループにおいて土壌汚染が発生した事例はありませんでした。

大気・水質汚染の防止

- 当社グループでは、設備や技術を導入し、製造工程で発生する硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)などの大気汚染物質、排水に含まれる有機物質などを法令で定められた基準値や自治体と取り決めた協定値以下まで低減させた上で排出しています。
- 排水中の汚濁物質を削減するため、活性汚泥処理等を実施しています。
- 大気中の汚染物質は、脱硝装置、脱硫装置、集塵機などで低減しています。

騒音・振動の防止

当社グループは、IoTを活用して騒音・振動発生 of 未然防止に取り組んでいます。

事例 「e-無線巡回[®]」の開発・導入(日本製紙、日本製紙ユニテック)

「e-無線巡回[®]」は、設備異常の予兆を無線センサーで常時監視するシステムで、日本製紙と日本製紙ユニテックが開発しました。人の経験や勘という数値化できない技術・技能を、IoTを活用しデータを蓄積・監視することで早期の異常発見が可能となります。これにより、設備トラブルの防止や労働力不足に伴う技能継承問題の解決に貢献できます。当社工場への導入を進めるとともに、タイなどの海外への販売も実施しています(→P.52)。

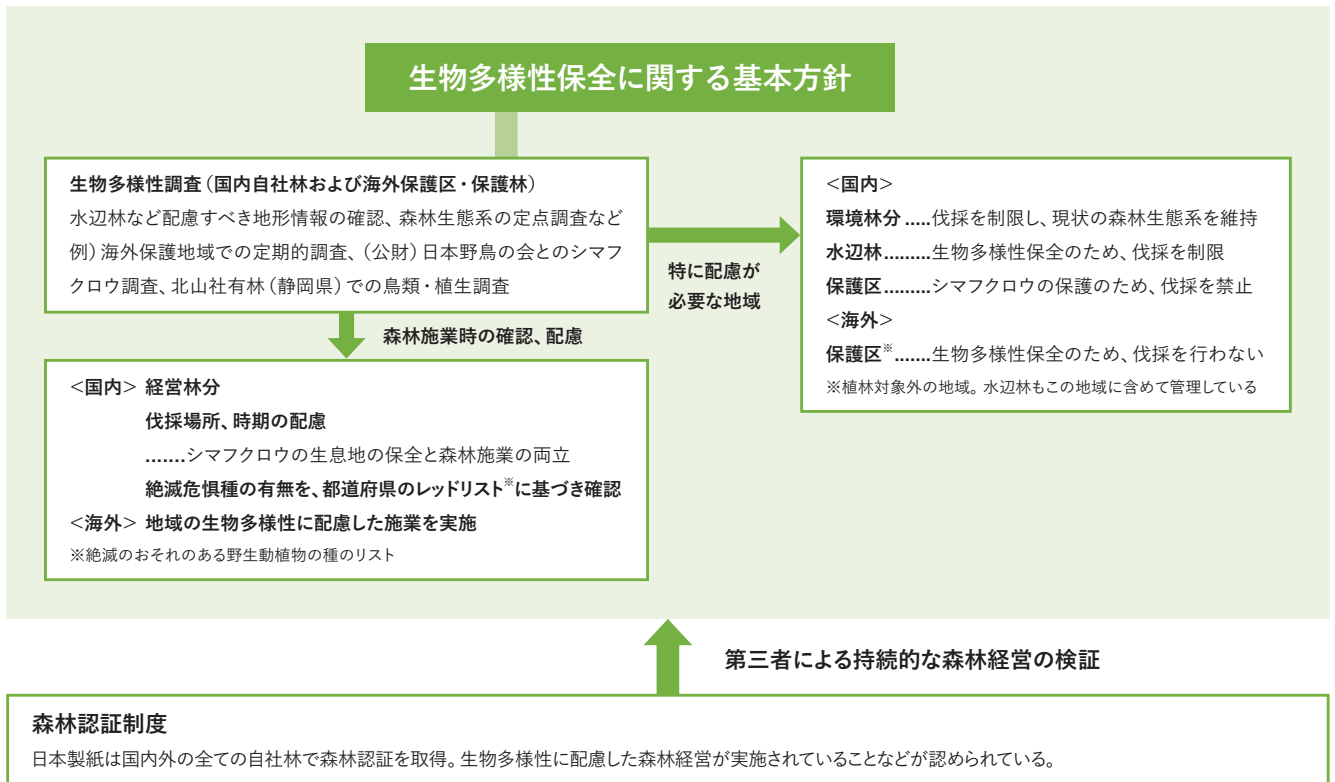
生物多様性の保全

》 生物多様性保全に関する基本方針 (→P.87)

生物多様性保全の取り組み

- 日本製紙グループの事業基盤は森林資源です。「日本製紙グループ環境目標2030」では、生物多様性に配慮した持続可能な森林経営に関する目標を掲げています。
- 当社グループ製品の原材料である木質資源は、適切に管理された森林から持続可能な形で調達しています。
- 当社グループは、国内外の自社林において持続可能な森林経営を行っています。
- 既存の事業においては、水辺林など配慮すべき地形情報の確認や、森林生態系の定点調査などを実施しており、生物多様性を保全するために伐採を行わない保護区・保護林を設定するなど、経済的に活用する森林と、環境保全のための森林を適切に管理しています。
- 当社グループは、紙などの製造工程においても、排水処理やGHGの排出抑制など生物多様性に与える影響の低減に努めています。

日本製紙グループの生物多様性保全の取り組み (概略)



事例 シマフクロウ[※]の生息地保全と事業の両立～(公財)日本野鳥の会との協働～(日本製紙)

当社は、(公財)日本野鳥の会と協働でシマフクロウの生息地保全と事業の両立を実現するための取り組みを実施しています。

(公財)日本野鳥の会との取り組み

| 実施年 | 取り組み |
|------|--|
| 2010 | 野鳥保護に関する協定を締結し、北海道道東の社有林にて保護区を設定 |
| 2015 | 北海道道東の社有林で、シマフクロウの生息地保全と森林施業を両立する基準を新たに設定 環境省「生物多様性アクション大賞」受賞 |
| 2020 | シマフクロウの繁殖を支援するため人工巣箱を設置 |
| 2021 | 北海道庁「北海道生物多様性保全実践活動賞」受賞 |



提供：(公財)日本野鳥の会

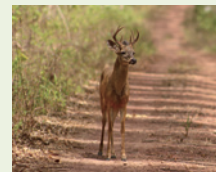
※1971年に国の天然記念物に指定され、環境省のレッドリストで絶滅危惧ⅠA類(CR)に指定

事例 海外における生物多様性調査の実施(ブラジル AMCEL社)

AMCEL社は、約30万ヘクタールに及ぶ社有地のうち約17万ヘクタールを保護区としています。保護区には多くの野生生物が生息しており、希少種・絶滅危惧種が存在する保護価値の高い森林も含まれています。

AMCEL社の生物多様性の取り組み

| 活動 | 内容 |
|--------------------|--|
| 定期的水質調査 | 植林地内に水質・水位モニタリング設備を設置し、定期的に検査 |
| 社有地における野生生物の生息状況調査 | 生態学者と協働で社有地内の野生動物や魚類の生息状況を調査、モニタリングを実施 |
| 保護区域内の植生モニタリング | 保護区域内で植生のモニタリング調査を継続して実施 |



野生動物のモニタリング



植生調査

事例 「シラネアオイ[※]を守る会」の活動支援

「シラネアオイを守る会」は、シラネアオイ保護のため群馬県立尾瀬高等学校や群馬県利根郡片品村が中心となり2000年に発足しました。当社グループは、同会の設立当初から、当社の菅沼社有林を管理する日本製紙総合開発が運営面で支援し、社有林の一部を開放しています。2002年からは当社グループ従業員がボランティアとして、活動に参加しています。

※ 群馬県の絶滅危惧Ⅱ類に指定

事例 西表島で外来植物の駆除活動 ～NPO法人西表島エコツーリズム協会との協働～(日本製紙)

当社は、2017年に締結した林野庁九州森林管理局沖縄森林管理署との協定に基づき、西表島の国有林約9ヘクタールで、NPO法人西表島エコツーリズム協会との協働により、西表島に侵入した緊急対策外来種であるアメリカハマグルマ[※]の駆除活動や、外来植物の侵入状況調査を行っています。

※ アメリカ大陸原産のキク科の植物で、法面などの緑化用として沖縄県内各地に導入された。繁殖力が旺盛で、生態系への影響が懸念されている。

事例 コカ・コーラ ボトラーズジャパンとの森林管理における相互連携

当社と当社グループの丸沼高原リゾートはコカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社（以下、CCBJ）と森林資源および水資源の保全・保護のために、相互に連携し、「豊かな水」を育む「健やかな森」を保つための取り組みを協働で進めています。CCBJの埼玉工場と岩槻工場の水源域に位置する当社菅沼社有林（群馬県片品村）の一部区域（1,746ヘクタール）において、水源涵養力確保のため、森林保全・維持管理の活動を推進しています。

その他環境関連データ

環境会計※（国内）

※算定基準は「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠

環境保全コスト（2021年度）

（百万円）

| 分類 | 主な取り組み内容 | 投資 | 費用 |
|---------------|--------------------------------------|-------|--------|
| (1) 事業エリア内コスト | | | |
| ①公害防止コスト | 大気汚染・水質汚濁・騒音・振動対策 | 1,643 | 11,677 |
| ②地球環境保全コスト | 国内社有林保育、海外植林事業、省エネルギー投資 | 2,293 | 687 |
| ③資源循環コスト | 資源の効率的利用、廃棄物対策費用 | 2,415 | 8,136 |
| (2) 上・下流コスト | パレット・梱包材の回収、再生加工、廃棄処分に関わる費用 | — | 3,596 |
| (3) 管理活動コスト | 従業員教育、ISO14001費用、大気・水質等の分析費用、各種会議運営費 | — | 286 |
| (4) 研究開発コスト | 古紙利用促進等の環境保全に資する製品開発、製造段階における環境負荷の抑制 | — | 2,876 |
| (5) 社会活動コスト | 社会貢献活動、団体支援、企業行動報告書、エコプロダクツ | — | 62 |
| (6) 環境損傷対応コスト | 公害健康補償賦課金 | — | 443 |
| 合計 | | 6,351 | 27,763 |

環境保全効果（2021年度）

| 環境保全効果の分類 | 環境負荷指標 | | 実績 | 前年対比 |
|------------------------------|-----------|----------------------------|----------|------------|
| 事業活動に投入する資源に関する環境保全効果 | 海外植林事業 | 海外植林面積 | 7.2万ha | 1.1万ha減少 |
| | 省エネルギー対策 | 燃料削減量 | 35,576kl | 19,062kl減少 |
| 事業活動から排出する環境負荷・廃棄物に関する環境保全効果 | GHG排出量 | | 5.58百万t | 0.17百万t減少 |
| | 大気汚染物質排出量 | NOx排出量（NO換算） | 6,807t | 461t減少 |
| | | SOx排出量（SO ₂ 換算） | 2,362t | 350t増加 |
| | | ばいじん排出量 | 900t | 32t増加 |
| | 排水量 | | 799百万t | 1百万t増加 |
| | 水質汚濁物質排出量 | COD/BOD排出量 | 37,633t | 5,562t減少 |
| | | SS排出量 | 18,042t | 516t減少 |
| 廃棄物最終処分量 | | 12.1千t | 2.1千t減少 | |
| 事業活動から産出する財・サービスに関する環境保全効果 | 製品リサイクル | 古紙利用率（洋紙） | 30% | 4%減少 |
| | | 古紙利用率（板紙） | 92% | 3%増加 |
| | 荷材リサイクル | パレット回収率 | 42% | 4%減少 |

環境保全対策に伴う経済効果（2021年度）

（百万円）

| 効果の内容 | 金額 |
|--------------------|-------|
| 国内社有林収入 | 690 |
| 省エネルギーによる費用削減 | 1,935 |
| 廃棄物の有効利用による処理費用の削減 | 3,494 |
| 廃棄物の有効資源化による売却益 | 464 |
| 荷材リサイクルによる費用削減 | 1,566 |
| 合計 | 8,149 |

マテリアルバランス

全事業のマテリアルバランス（主要物質）の推移（3年間）

[単位] GWh=ギガワットアワー BDt=絶乾トン ADt=風乾トン

| | | 単位 | 2019年度 ^{※1} | 2020年度 ^{※1} | 2021年度 ^{※1} | |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| インプット | | | | | | |
| エネルギー投入量 | 購入電力 | GWh | 2,100 | 1,934 | 2,425 | |
| | 石油類 | 千kl | 447 | 578 | 434 | |
| | 石炭 | 千t | 2,637 | 2,039 | 2,287 | |
| | ガス類 | | 272 | 299 | 302 | |
| | その他の化石燃料 | | 28 | 23 | 27 | |
| | 非化石燃料 ^{※2} | | 5,997 | 5,347 | 5,919 | |
| 黒液 | | 4,643 | 3,985 | 4,307 | | |
| PRTR制度対象化学物質 ^{※3} | 取扱量 | t | 9,270 | 11,568 | 11,094 | |
| 取水 | 取水量合計 | 百万t | 930 | 880 | 953 | |
| | 河川水 | | 757 | 710 | 615 | |
| | 工業用水 | | 143 | 140 | 291 | |
| | 井戸水 | | 29 | 29 | 46 | |
| | 上水道 | | 1 | 1 | 1 | |
| | 雨水 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 海水・海・海洋 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 外部廃水 | | 0 | 0 | 0 | |
| 原材料 | 木材チップ | 千BDt | 5,228 | 5,446 | 4,699 | |
| | 原木 | | 805 | 702 | 857 | |
| | パルプ | 千ADt | 512 | 446 | 492 | |
| | 古紙（パルプ） | | 2,705 | 3,202 | 2,802 | |
| | 原紙 | | 102 | 123 | 122 | |
| | その他 | | — | — | 384 | |
| アウトプット | | | | | | |
| 排出ガス | 温室効果ガス排出量 | 百万t-CO ₂ | 7.40 | 6.90 | 6.79 | |
| | Scope1 | | 6.62 | 6.26 | 5.83 | |
| | Scope2 | | 0.78 | 0.64 | 0.96 | |
| | 温室効果ガス種類別排出量（Scope1） | | | | | |
| | CO ₂ | 百万t-CO ₂ | 6.09 | 5.79 | 5.38 | |
| | CH ₄ | | 0.02 | 0.03 | 0.03 | |
| | NO ₂ | | 0.50 | 0.44 | 0.43 | |
| | SOx排出量 | 千t | 3.97 | 2.83 | 3.02 | |
| | NOx排出量 | | 10.82 | 9.39 | 8.99 | |
| | ばいじん | | 1.61 | 1.10 | 1.23 | |
| PRTR制度対象化学物質 ^{※3} | t | | 141 | 150 | 143 | |
| VOC（揮発性有機化合物） ^{※4} | 移動量 | | 80 | 94 | 106 | |
| | 排出量 | t | 41 | 49 | 51 | |
| 排水 | 排水量合計 | 百万t | 905 | 843 | 890 | |
| | 公共水域 | | 896 | 835 | 877 | |
| | 下水道 | | 9 | 8 | 13 | |
| | COD/BOD | 千t | 59 | 53 | 50 | |
| | BOD | | — | — | 43 | |
| | COD | | — | — | 7 | |
| | SS | | 26 | 24 | 25 | |
| | 窒素 | | 1.5 | 1.3 | 1.3 | |
| りん | 0.2 | 0.2 | 0.2 | | | |
| 廃棄物 | 廃棄物発生量 | 千BDt | 989 | 760 | 848 | |
| | 最終処分量 | | 141 | 72 | 102 | |
| | 有効利用量 | | 848 | 688 | 746 | |
| | 有害廃棄物発生量 ^{※5} | BDt | — | 1,541 | 1,610 | |
| 製品生産量 | 洋紙・家庭紙 | 百万t | 4.02 | 3.29 | 3.64 | |
| | 板紙 | | 2.04 | 1.88 | 1.90 | |
| | パルプ | 千t | 239 | 221 | 156 | |
| | 紙容器 | | 88 | 92 | 95 | |
| | 化成品・その他 | | 100 | 93 | 62 | |
| | 建材品 | | 126 | 80 | 197 | |
| 電力 | 電力 | GWh | 2,199 | 2,384 | 2,199 | |

※1 対象範囲：2019年度 https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_csrr2020_specialfeature.pdf
 2020年度 https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2021_contents.pdf
 2021年度 https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2022_contents.pdf

※2 バイオマス燃料および廃棄物燃料

※3 国内のみ、非意図的に発生したものも含む。ダイオキシン類は含まない。

※4 対象範囲：日本製紙、日本製紙クレシア、日本製紙パピリア

※5 国内のみ、特別管理産業廃棄物で集計

国内紙パルプ事業のマテリアルバランス(主要物質)の推移(3年間)

[単位] GWh=ギガワットアワー BDt=絶乾トン ADt=風乾トン

| | | 単位 | 2019年度 ^{※1} | 2020年度 ^{※1} | 2021年度 ^{※1} |
|----------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| インプット | | | | | |
| エネルギー投入量 | 購入電力 | GWh | 895 | 804 | 985 |
| | 石油類 | 千kl | 159 | 147 | 137 |
| | 石炭 | 千t | 1,773 | 1,619 | 1,521 |
| | ガス類 | | 97 | 101 | 140 |
| | その他の化石燃料 | | 27 | 23 | 27 |
| | 非化石燃料 ^{※2} | | 4,281 | 3,582 | 3,823 |
| | 黒液 | | 3,130 | 2,561 | 2,803 |
| PRTR制度対象化学物質 ^{※3} | 取扱量 | t | 402 | 341 | 482 |
| 取水 | 取水量 | 百万t | 805 | 757 | 756 |
| | 取水原単位 | t/製品t | 155 | 168 | 158 |
| | 原材料 | 木材チップ | 千BDt | 4,102 | 3,344 |
| 原木 | | 28 | | 23 | 20 |
| パルプ | | 千ADt | 424 | 350 | 393 |
| 古紙(パルプ) | | | 2,619 | 2,658 | 2,693 |
| 原紙 | | | — | — | 0.4 |
| その他 | | | — | — | 0.3 |
| アウトプット | | | | | |
| 排出ガス | 温室効果ガス排出量 | 百万t-CO ₂ | 6.00 | 5.49 | 5.51 |
| | Scope1 | | 5.56 | 5.17 | 5.04 |
| | Scope2 | | 0.44 | 0.31 | 0.47 |
| | 生産時のGHG排出量原単位 | t-CO ₂ /製品t | 1.16 | 1.24 | 1.15 |
| | SOx排出量 | 千t | 3.2 | 1.7 | 2.1 |
| | NOx排出量 | | 8.2 | 7.0 | 6.5 |
| | ばいじん | | 1.3 | 0.8 | 0.9 |
| PRTR制度対象化学物質 ^{※3} | t | | 97 | 104 | 97 |
| 移動量 | | 0.22 | 6 | 15 | |
| VOC(揮発性有機化合物) | 排出量 | t | 41 | 49 | 51 |
| 排水 | 排水量 | 百万t | 789 | 731 | 729 |
| | COD/BOD | 千t | 40 | 36 | 38 |
| | SS | | 18 | 16 | 18 |
| | 窒素 | | 1.4 | 1.2 | 1.3 |
| | りん | | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| 廃棄物 | 廃棄物発生量 | | 千BDt | 700 | 553 |
| | 最終処分量 | 19 | | 13 | 12 |
| | 有効利用量 | 681 | | 541 | 570 |
| 製品生産量 | 洋紙・家庭紙 | 百万t | 3.6 | 2.9 | 3.1 |
| | 板紙 | 千t | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| | パルプ | | 14 | 11 | 17 |

※1 対象範囲：2019年度/日本製紙、日本製紙クレシア、日本製紙パピリア
 2020年度/日本製紙、日本製紙クレシア、日本製紙パピリア
 2021年度/日本製紙、日本製紙クレシア、日本製紙パピリア、クレシア春日、福田製紙

※2 バイオマス燃料および廃棄物燃料

※3 国内のみ、非意図的に発生したものも含む。ダイオキシン類は含まない。

その他環境関連

環境保全活動に関する外部表彰（2021年度）

| 表彰名 | 会社・事業所 |
|------------------------------------|----------|
| 彩の国埼玉中小企業CO ₂ 削減大賞「優秀賞」 | ジーエーシー |
| 福島民報社 ふくしま産業賞「特別賞」 | 日本製紙勿来工場 |

環境関係の参加しているイニシアチブ、外部との協働等

| 名称 | 主催 | 参加年 |
|-----------------|---------------|------|
| GXリーグ基本構想 | 経済産業省 | 2022 |
| 気候関連情報開示タスクフォース | | 2021 |
| 自然保護協議会 | (一社)日本経済団体連合会 | 1992 |
| 循環経済パートナーシップ | (一社)日本経済団体連合会 | 2021 |
| 生物多様性宣言イニシアチブ | (一社)日本経済団体連合会 | 2021 |