

環境に関わる責任

日本製紙グループの社会的責任は、持続性という特徴を持つ資源を活用して持続可能な社会の構築に寄与することです。すなわち、適切な森林経営によって森林は持続可能となり、生物多様性を保全できます。森林のCO₂固定機能と木質資源の利用により、地球温暖化の防止に役立ちます。再生可能な木質資源を活用することで資源の枯渇防止に貢献できます。また、総合バイオマス企業として、新たな製品、事業を拡大していく当社グループは、大規模な生産拠点を持つとともに、大量の原材料調達・製品輸送を行っていることから、大きな影響力があります。よって、地域、社会との共生に向け、バリューチェーンの各段階で環境負荷を低減していきます。



社有林に生息するシマフクロウ
(提供 (公財)日本野鳥の会)

評価指標	目標	達成状況(2015年度)
重要課題 気候変動問題への取り組み		
化石エネルギー起源CO ₂ 排出量	2015年度までに1990年度比25%削減	30%削減
化石エネルギー使用量	2015年度までに1990年度比30%削減	39%削減
重要課題 環境負荷の低減		
廃棄物の再資源化率	2015年度までに97%以上	98%
廃棄物の事業所内での再資源化率	2015年度までに40%以上	30%
重要課題 古紙の回収・利用		
古紙利用率	2015年度までに洋紙40%以上、板紙88%以上	洋紙38%、板紙89%
重要課題 生物多様性の保全		
自社林の森林認証取得率	100%	100%
自社林での伐採前の希少種チェックの実施	100%	100%

方針とマネジメント 34

基本的な考え方／環境行動計画「グリーンアクションプラン」／環境経営の推進体制／環境コンプライアンスの強化／環境コミュニケーション／環境教育／環境会計

気候変動問題への取り組み 39

基本的な考え方／バイオマスボイラーの導入に代表される燃料転換／物流工

程での省エネルギーの推進／自社林の適切な管理によるCO₂吸収・固定／「グリーンアクションプラン2015」の結果

環境負荷の低減 42

マテリアルバランス／水質汚濁の防止／大気汚染物質の排出抑制／土壌汚染の防止／産業廃棄物の削減（「グリーンアクションプラン2015」の結果）／騒音・振動・臭気の防止／化学物質の管理

古紙の回収・利用 47

基本的な考え方／「グリーンアクションプラン2015」の結果／古紙利用拡大の取り組み

生物多様性の保全 48

基本的な考え方／本業を通じた取り組み／自社の資源や技術を活かす取り組み

※ 環境関連データの報告対象組織はP.5を参照ください。集計対象が異なるデータについては個別に対象組織を付記しています

方針とマネジメント

環境憲章のもとグループ全体で環境マネジメントシステムを構築し
環境に配慮した企業活動を実践しています

■ 基本的な考え方

事業特性と社会的課題をふまえて 環境負荷の低減に努めています

日本製紙グループは、製品の製造工程で発生する環境負荷を低減するために、「日本製紙グループ環境憲章」の理念と基本方針に基づき実効性を重視した設備の導入や操業の効率化などを進めています。

・・・ 日本製紙グループ環境憲章 ・・・
(2001年3月30日制定 2007年3月30日改定)

理念

私たちは、生物多様性に配慮した企業活動を基本とし、長期的な視野に立って、地球規模での環境保全に取り組み、循環型社会の形成に貢献します。

基本方針

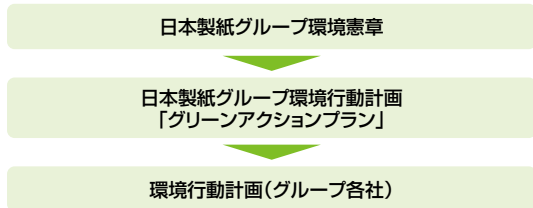
1. 地球温暖化対策を推進します。
2. 森林資源の保護育成を推進します。
3. 資源の循環利用を推進します。
4. 環境法令の順守はもとより、さらなる環境負荷の低減に努めます。
5. 環境に配慮した技術・製品の開発を目指します。
6. 積極的な環境コミュニケーションを図ります。

■ 環境行動計画「グリーンアクションプラン」

具体的な目標と行動を定めています

日本製紙グループでは、環境憲章の基本方針6項目に沿った環境行動計画「グリーンアクションプラン」を定めています。これに基づき、グループ各社がそれぞれの事業特性に即した環境行動計画を定めることで、「グリーンアクションプラン」の目標達成に向けた実効性を高めています。

目標達成に向けた仕組み

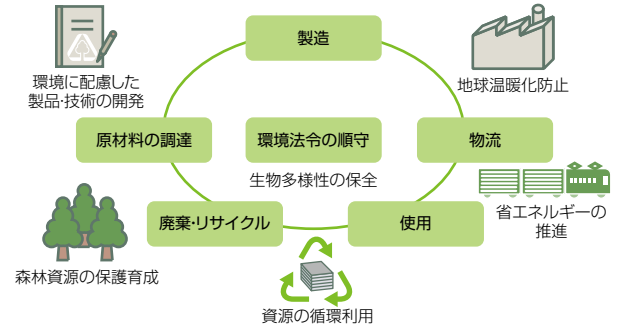


● 「グリーンアクションプラン」2015の結果と2020の策定

2011年度から2015年度までの環境行動計画「グリーンアクションプラン2015」(→P.35)では、グループ各社の積極的な取り組みによって一定の成果を上げた一方で、資源の循環利用の項目では未達となった目標がありました(次ページ参照)。

その成果と課題をふまえ、2020年度までの新たな環境行動計画「グリーンアクションプラン2020」を2016年4月に策定。バリューチェーンの各段階で目標を設定し、環境負荷のさらなる低減に努めていきます。

バリューチェーンの各段階で目標を設定



日本製紙グループ環境行動計画 「グリーンアクションプラン2020」(2016年4月1日策定)

	グリーンアクションプラン2020
1. 地球温暖化対策	温室効果ガス排出量を2013年度比で10%削減する。 物流で発生するCO ₂ 排出量の削減に取り組む。
2. 森林資源の保護育成	持続可能な森林資源育成のため、国内社有林事業、海外植林事業(Tree Farm構想)を推進する。 国内外全ての自社林での森林認証を維持継続する。 製紙原料の全てを森林認証制度で認められた材とする。 トレーサビリティを充実させ、持続可能な森林資源調達を推進する。 国内森林資源の健全な育成のため、国産材の利用を推進する。
3. 資源の循環利用	古紙利用技術の向上により、さらなる古紙利用を推進する。 廃棄物の再資源化率を98%以上とする。*
4. 環境法令の順守及び環境負荷の低減	環境マネジメントシステムによる環境管理の強化と環境負荷の低減に努める。 日本製紙グループ化学物質管理ガイドラインに則り、化学物質を適正に管理する。
5. 環境に配慮した技術・製品の開発	木質資源の高度化利用を推進する。 脱化石燃料を促進する設備技術の開発を推進する。 環境配慮型製品・サービスを通じて環境負荷の低減を推進する。
6. 環境コミュニケーション	ステークホルダーに環境情報を開示し、また対話等を通じて環境コミュニケーションの活性化に努める。 環境保全活動への参加・支援を活発に行う。
7. 生物多様性への取り組み	日本製紙グループ生物多様性保全に関する基本方針に則り、生物多様性に対する全社的な取り組みを推進する。

* 国内生産拠点を対象

日本製紙グループ環境行動計画「グリーンアクションプラン2015」の主要な取り組みと最終結果(2015年度末)

	グリーンアクションプラン2015	主要な取り組みと最終結果	掲載ページ
1. 地球温暖化対策	化石エネルギー起源CO ₂ 排出量を1990年度比で25%削減する。	●紙板紙部門の生産量減少の影響を受けてはいるが、ボイラーの改造、更新、設備の集約化、燃料転換に加え、日常業務での省エネ活動に取り組んだ結果、1990年度比で化石エネルギー起源CO ₂ 排出量は30%、化石エネルギー使用量は39%の削減となり、目標を超えて達成した。	39,41
	化石エネルギー使用量を1990年度比で30%削減する。		
	物流で発生するCO ₂ 排出の抑制に取り組む。	●高効率な輸送であるモーダルシフトを推進した。 ●日本製紙(株)製品輸送の鉄道復路便を古紙輸送に利用した省エネによるCO ₂ 排出削減の取り組みが、平成26年度グリーン物流パートナーシップ会議「特別賞」と日本物流団体連合の第16回環境大賞「物流環境特別賞」を受賞した。	40
2. 森林資源の保護育成	持続可能な資源調達のため海外植林事業「Tree Farm構想」を推進し、海外植林面積 20万haを目指す*1。	●2015年末時点の海外植林事業の植林済み面積は、8.9万ヘクタールとなった。 ●今後は、エネルギー事業向けの植林も含め、ブラジルAMCEL社の森林資源を最大限活かせる事業展開を組み立てる。	32
	国内外全ての自社林において森林認証を維持継続する。	●国内外全ての自社林17.9万ヘクタールで森林認証(SGEC、FSC®*2、PEFC)を維持継続中。 ●AMCEL社はFSC®-FM認証に加え、2014年9月にPEFC相互認証CERFLORのFM認証を取得した。	29,32
	輸入広葉樹チップの全てを、PEFCまたはFSC®材とする*3。	●2013年度以降100%を維持継続している。	29
	トレーサビリティを充実させ、持続可能な森林資源調達を推進する。	●森林認証制度の活用によってトレーサビリティの充実を図り、輸入材のリスク評価について、2015年度実績はPEFCルールで100%、FSC®ルールで91%が基準をクリアした。	29
3. 資源の循環利用	洋紙の古紙利用率を40%以上、板紙の古紙利用率を88%以上とする。	●古紙利用に積極的に取り組んだが、古紙配合製品生産量の減少などにより、洋紙の古紙利用率は38%と目標未達成となった。一方、板紙の古紙利用率は89%となり目標を達成した。	47
	廃棄物の再資源化率を97%以上とする。	●廃棄物発生量の約8割を占める燃焼灰の再資源化方法を多様化するため、燃焼灰の造粒設備を導入したが、造粒物の販売が一部進まず、事業所内での再資源化率は30%と目標未達成となった。しかし、事業所外での再資源化処理を含めた廃棄物の再資源化率は98%と目標を達成した。	45
	廃棄物発生量の40%以上を事業所内で再資源化する。		
製造プロセスにおける水使用量の削減に取り組む。	●ろ過設備の導入や工程水の再利用など節水活動に積極的に取り組んだ。	44	
4. 環境法令の順守及び環境負荷の低減	環境マネジメントシステムにより環境管理を強化する。	●ISO14001を連結子会社14社48拠点、非連結での対象子会社4社4拠点、エコアクション21を非連結での対象子会社1社1拠点で取得。日本製紙グループの主要生産拠点におけるISO14001の認証取得率は95%となった(2016年3月末)。	36
	化学物質の使用を適正に管理し、削減に努める。	●「日本製紙グループ化学物質管理ガイドライン」に基づき、化学物質の取扱種類および量を把握することで、化学物質の適正な管理に努めている。 ●PRTR制度対象物質の削減を目的として、回収設備の更新や使用薬品の変更を行った結果、排出量と移動量の合計は、2010年度比で約22%の削減となった。	46
	サプライチェーン全体を通し、環境負荷のより低い原材料及び設備の調達を推進する。	●エネルギー管理規定において、設備の新設および更新にあたっては、エネルギー効率を選定指標のひとつとして調達を進めている。	—
5. 環境に配慮した技術・製品の開発	木質資源の高度化利用を推進する。	●セルロースナノファイバー(CNF)の消臭シートでの商品化に成功し、2015年10月から、日本製紙クレシア(株)の紙おむつにCNFを利用した新製品「アクティ」の販売を開始した。 ●消臭シートの拡販、CNFのその他の用途での実用化を進めるため、日本製紙(株)石巻工場に年間生産量500トンのCNF大量生産設備の導入を決定した(2017年4月稼働予定)。 ●NEDOプロジェクト「非可食性植物由来化学品製造プロセス技術開発」に参画し、木質バイオマスから化学品原料の一貫製造プロセスにおける要素技術開発を推進した。	11
	脱化石燃料を促進する設備技術の開発を推進する。	●新規バイオマス固形燃料の開発を行い、トレファクション方式の採用を決定した。また、タイPPPC社と共同研究開発契約を締結し、タイPPPC社コーンケン工場への実証設備導入を決定した。	39
	環境配慮型製品・サービスを通じて環境負荷の低減を推進する。	●日本製紙(株)石巻工場で、コンクリート用混和材加熱改質フライアッシュ「Ciffa®」の製造設備を稼働し、2016年1月から試験運転によるサンプル提供を開始した(2016年4月から営業生産を開始)。 ●レンガ型アルミレス紙バック容器「ノンアルミフジバック」が「第11回エコプロダクツ大賞 推進協議会会長賞」を受賞した。 ●日本製紙(株)小島工場跡地(徳島県)で太陽光発電事業、また八代工場(熊本県)で未利用材100%のバイオマス発電事業を開始した。さらに秋田工場(秋田県)の隣接地では風力発電事業を計画し、再生可能エネルギーを活用した電力事業の拡充を図っている。	11,45
6. 積極的な環境コミュニケーション	CSR報告書、ウェブの利用などを通し、ステークホルダーに環境情報を適時に開示する。	●毎年9月末に、CSR報告書を冊子版とウェブサイトに掲載したPDF版で発行し、さらにさまざまな社会課題と日本製紙グループとの関わりをわかりやすく伝えるための環境コミュニケーション誌「紙季折々」を発行した。	21
	地域における環境コミュニケーションを住民・行政との対話などを通じて積極的に行う。	●リスク情報の共有により、地域社会との信頼関係の構築を進めるリスクコミュニケーションを実施した。	37
	環境保全活動への参加・支援を活発に行う。	●地域主催の清掃活動や緑化活動などの環境活動に積極的に参加すると同時に、工場見学、インターンシップの受け入れなどを実施した。	62, 67-68
7. 生物多様性への取り組み	事業活動が生物多様性に与える影響を認識し、生物多様性に対する全社的な取り組みを推進する。	●2016年4月に、「日本製紙グループ 生物多様性保全に関する基本方針」を策定した。 ●森林認証制度を生物多様性保全のひとつの指標として持続可能な森林経営を進めている。 ●(公財)日本野鳥の会と北海道地方の社有林において、シマフクロウの生息地保全と日本製紙グループの木材生産の事業を両立させる基準を定めた覚書を締結した。	48-50

*1 現時点では、達成期限を定めない
*2 FSC®ライセンスNo.FSC®C120260、FSC®C012171、FSC®C023383
*3 FM認証に加え、CW認証も含む

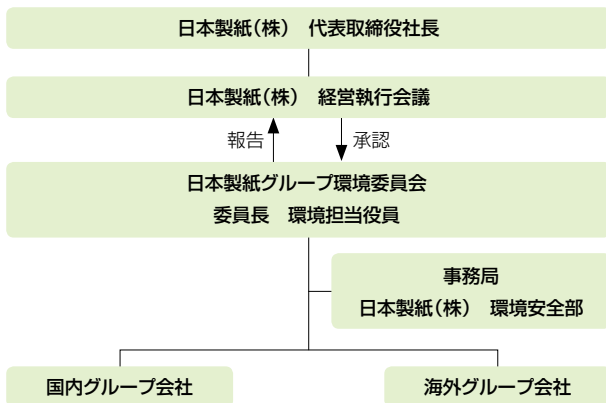
方針とマネジメント

■ 環境経営の推進体制

グループ全体での環境マネジメント体制を確立しています

日本製紙グループの環境戦略に関する審議・決定機関は、経営執行会議であり、グループ全体の環境活動を統括しています。環境担当役員を委員長とする日本製紙グループ環境委員会は、グループ会社の環境経営の原則となる環境憲章の理念と基本方針を実践するために、環境行動計画の立案や進捗状況を監視し、経営執行会議に報告します。経営執行会議では、新たな施策を審議・決定することで、グループ全体の環境活動を統括し、継続的な改善を図っています。

日本製紙グループの環境経営の推進体制(2016年3月末現在)



● 環境管理体制の強化

日本製紙グループでは、本社と工場の環境担当部門が連携して、環境管理体制の強化に努めています。

例えば、日本製紙(株)では、各工場・事業所のボイラーから排出される大気汚染物質の排出状況を一元管理できるシステムを導入し、本社・工場が一体となって法令順守と環境負荷の低減に努めています。

● 環境マネジメントシステムの導入

日本製紙グループは、環境経営を推進するための施策のひとつとして、国際規格であるISO14001やエコアクション21などの環境マネジメントシステムを導入しています。

日本製紙(株)および連結子会社の主要生産拠点におけるISO14001認証の取得比率は95%です。



ISO14001更新審査

ISO14001認証取得状況(2016年3月末現在)

社名	工場、事業部門、生産会社
日本製紙(株)	釧路工場、北海道工場、秋田工場、石巻工場、岩沼工場、勿来工場、足利工場*、草加工場*、富士工場、大竹工場、岩国工場、八代工場、研究開発本部
(紙パック事業本部)	紙パック事業本部(御茶ノ水・王子地区)、草加紙パック(株)、江川紙パック(株)、三木紙パック(株)、石岡加工(株)
(ケミカル事業本部)	江津事業所、岩国事業所、東松山事業所、勇払製造所
日本製紙クレシア(株)	東京工場、開成工場、興陽工場、京都工場
日本製紙パピリア(株)	原田工場、吹田工場、高知工場
北上製紙(株)	本社・一関工場
日本紙通商(株)	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
日本製袋(株)	本社、北海道事業所、新潟事業所、前橋工場、埼玉工場、関西事業所、九州事業所
大昭和ユニボード(株)	本社・宮城工場
エヌ・アンド・イー(株)	
日本製紙総合開発(株)	本社、緑化事業部、東京事業部
桜井(株)	本社
日本製紙石巻テクノ(株)	本社
日本製紙USA	Port Angeles
オーストラリアン・ペーパー	Maryvale
十條サーマル	Kauttua

※ 2016年4月に統合し「関東工場」に改称

エコアクション21取得状況(2016年3月末現在)

社名	工場、事業部
秋田十條化成(株)	本社工場

■ 環境コンプライアンスの強化

2つの柱で取り組みを進めています

日本製紙グループでは、事業活動が環境に与える影響を管理し低減するために、「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」の2つを取り組みの柱として、予防的な観点から環境コンプライアンスを強化しています。

… 環境コンプライアンスの強化に向けて …

- 問題を起こさない体制づくり
 - 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
- 問題を見逃さない体制づくり
 - 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

● 順守すべき法令を確実に特定するための体制強化

日本製紙(株)では、多岐にわたり、また比較的頻繁に改定される環境法令に的確に対応するために、専門家とのアドバイザリー契約や法令検索システムを導入しています。

● 環境事故防止のための設備・施設導入

日本製紙(株)では、事故発生の可能性と環境に与える影響という2つの観点から、環境事故の発生リスクを抽出し、事故防止に必要な設備・施設を導入しています。2015年度も、薬液の大量漏えい防止を重点項目とし、防液堤や排水遮断ゲートの設置などの対策に取り組みました。

● 法令順守とリスク管理を重視した環境監査

日本製紙グループでは、環境省と経済産業省の「公害防止に関する環境管理の在り方」に基づいて、各事業所による内部監査と本社の環境担当部門による環境監査で法令順守状況をダブルチェックしています。環境監査では、環境事故の防止策強化を目的として、薬液漏えいなどのリスクについての現地監査も実施しています。また、グループ会社間での相互監査も実施することで、さらに体制を強化しています。



書類監査



現地監査

● 法令順守の状況

2015年度、環境に関わる法規制などの順守について、規制当局からの不利益処分(許可の取り消し、操業停止命令、設備の使用停止命令、罰金など)はありませんでした。

■ 環境コミュニケーション

ご意見を環境活動に反映しています

● リスクコミュニケーション

日本製紙グループでは、地域社会とリスク情報を共有し、地域社会との信頼関係づくりを目的として「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」に則り、地域住民の皆さまとのリスクコミュニケーションを実施しています。

リスクコミュニケーション
(日本製紙(株)富士工場)

また、大型設備導入の際は、工事にともなう環境影響などに関して、説明会を実施しています。

● ご意見や苦情への対応

日本製紙グループでは、ウェブサイトでご意見やご質問をお受けするほか、工場の苦情・お問い合わせ窓口の設置や、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で、皆さまの声を伺う工夫をしています。

2015年度の国内での苦情件数は12件でした。苦情を受けた工場では、その原因を究明し、すぐに対処が可能なものについては速やかに対策を講じています。また、恒久対策を講じるまでに時間がかかる場合は可能な限り応急対策を講じています。苦情を寄せられた方には現状とその対策方法をご説明し、ご理解を得るように対応しています。

環境に関する国内の苦情件数(2015年度)

項目	件数	項目	件数
騒音	5	振動	1
ダスト・ミスト飛散	3	排煙	0
臭気	1	その他	2
合計		12件	

■ 環境教育

従業員の知識修得を支援しています

日本製紙グループでは、基礎的な教育から排水処理設備運転などの専門教育まで、さまざまな環境教育を実施しています。また、公害防止関係の資格取得や専門知識を得るために、外部研修などへの参加を奨励しています。

● 環境e-ラーニング

日本製紙グループでは、従業員が自分のペースで環境について学習できる「環境e-ラーニング」を導入しています。2016年6月の環境月間中は「森林と生物多様性」をテーマとして実施し、多くの従業員が受講しました。

● 日本製紙グループ「エコフォト大賞」

写真を通して環境について考える機会を提供することを目的に、毎年6月の「環境月間」に従業員とその家族を対象として「エコフォト大賞」を開催しています。

第9回エコフォト大賞作品
「渥原とベコ」

方針とマネジメント

■ 環境会計

環境保全コストは316億円でした

日本製紙グループでは、環境保全への取り組みを効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、環境保全に関

する投資額、費用および投資効果を定量的に測定する「環境会計」に取り組んでいます。

環境会計(国内)*

環境保全コスト

(百万円)

分類	主な内容	投資	費用
(1) 事業エリア内コスト			
① 公害防止コスト	大気汚染防止・水質汚濁防止設備の維持・管理、改善など	681	12,427
② 地球環境保全コスト	温暖化防止対策、社有林維持・管理など	3,786	1,051
③ 資源循環コスト	古紙利用、産業廃棄物の処理、削減、リサイクル対策など	556	8,766
(2) 上・下流コスト	パレット回収など	—	1,990
(3) 管理活動コスト	ISO14001審査・運用・管理、環境情報開示、従業員への環境教育、構内清掃など	—	641
(4) 研究開発コスト	環境対応製品の研究開発、製紙工程の環境負荷抑制の研究開発など	—	1,107
(5) 社会活動コスト	地域の自然保護・緑化・美化活動、環境団体等への寄付・支援など	—	54
(6) 環境損傷対応コスト	公害健康補償賦課金(SOx)など	—	541
計		5,023	26,578
合計		31,601	

環境保全効果

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	植林面積	8.9万ha	2.5万ha減少	
	省エネルギー対策	燃料使用量(重油換算)	—	50,368k削減	
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	温室効果ガス排出量	化石エネルギー起源CO ₂ の排出量	6.38百万トン	11万トン減少	
		有害大気汚染物質排出量	NOx排出量(NO換算)	7,835トン	327トン増加
			SOx排出量(SO ₂ 換算)	2,674トン	153トン増加
	水質汚濁物質排出量	ばいじん排出量	1,235トン	306トン減少	
		排水量	排水量	881百万トン	2百万トン増加
			COD/BOD排出量	53,257トン	826トン減少
	SS排出量	23,196トン	1,693トン増加		
廃棄物最終処分量		17.4千トン	3.8千トン増加		
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)	37.8%	0.4%減少	
		古紙利用率(板紙)	88.6%	3.7%減少	
	荷材リサイクル	パレット回収率	48.1%	3.5%増加	

環境保全対策に伴う経済効果

(百万円)

効果の内容	金額
国内社有林収入	519
省エネルギーによる費用削減	1,932
廃棄物の有効利用による処理費用の削減	5,373
廃棄物の有効資源化による売却益	125
荷材リサイクルによる費用削減	88
合計	8,037

* 算定基準については「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠しました

気候変動問題への取り組み

事業活動のあらゆる面において
CO₂排出の削減に取り組んでいます

■ 基本的な考え方

3つの柱で取り組みを進めています

日本製紙グループは「バイオマスボイラーの導入に代表される燃料転換(→P.39)」「製造・物流工程の省エネルギーの推進(→P. 40)」「自社林の適切な管理によるCO₂吸収・固定(→P. 41)」の3つを柱として、事業活動のあらゆる段階で地球温暖化の防止に取り組んでいます。

日本製紙グループの取り組み



■ バイオマスボイラーの導入に代表される燃料転換

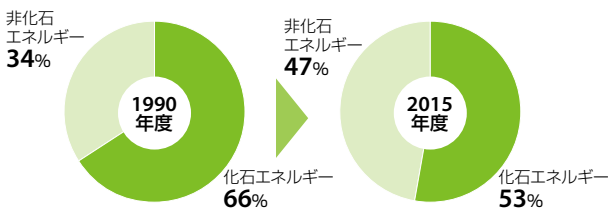
化石燃料の使用量を削減しています

日本製紙グループは、2004年度から建築廃材をはじめとする木質バイオマス燃料や使用済みのタイヤ、RPF*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の導入を進めています。

これらのボイラーの導入による燃料転換や省エネ活動の結果、2015年度の国内の化石エネルギーの使用比率は、1990年度と比較して53%まで減少しました。

* Refuse Paper & Plastic Fuelの略。紙ゴミと廃プラスチックでつくった燃料

化石エネルギーの使用比率の変化(熱量)(国内)



建築廃材など

RPF

使用済みのタイヤ

● CO₂排出量の削減に有効な新規バイオマス固形燃料の開発

木は大気中のCO₂を吸収して生長します。木に由来する燃料(木質バイオマス燃料)を燃やした時に出るCO₂は、木が吸収・固定していたものであり、大気中のCO₂量に影響しないとみなされます。

カーボンニュートラルというこの考え方に基づき、石炭ボイラーからのCO₂排出量を削減するために、木質バイオマス燃料の混焼が推進されています。しかし、従来の木質チップや木質ペレットなどは、効率的に粉碎できないことや、屋外保管時の耐水性などが課題となっています。

日本製紙(株)では、比較的低温で木質バイオマスを炭化させるトレファクション技術を用いて、熱量を大幅に残したまま石炭と同等の破碎性を持つ新規バイオマス固形燃料を開発しています。



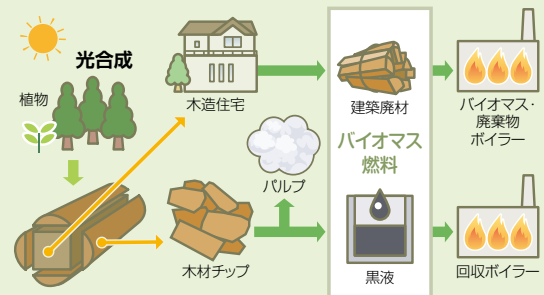
トレファクション技術を用いた新規バイオマス固形燃料

国内最大級のバイオマスエネルギー利用企業です

日本製紙グループでは、パルプをつくる時に副生される黒液や建築廃材などによるバイオマスエネルギーを積極的に使用しています。その使用量は、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)の約7%*に及び、国内最大級のバイオマスエネルギー利用企業といえます。

* 資源エネルギー庁「一次エネルギー国内供給の推移(2014年度確報)」をもとに日本製紙(株)で試算

日本製紙グループのバイオマスエネルギーの利用形態



気候変動問題への取り組み

■ 物流工程での省エネルギーの推進

グリーン物流に取り組んでいます

日本製紙グループは「積載効率の向上」「輸送距離の短縮」の2つを柱として、物流工程におけるCO₂排出量の削減を目的としたグリーン物流に取り組んでいます。

日本製紙グループの取り組み

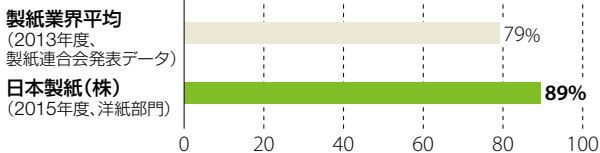


● 積載効率の高いモーダルシフト輸送を推進

日本製紙(株)洋紙部門のモーダルシフト化率[※]は、2015年度も国内および製紙業界平均を大きく超え、89%となりました。

[※] モーダルシフト化率
輸送距離500km以上の産業基礎物質以外の一般貨物輸送量のうち、鉄道または海運(内航海運・フェリーを含む)によって運ばれる輸送量の比率

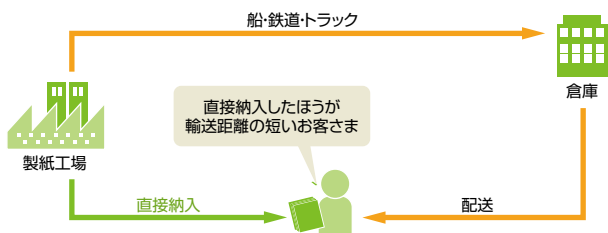
モーダルシフト化率の比較



● 流通事業者と協力した輸送距離短縮の取り組み

日本製紙グループは流通事業者と協力して倉庫を経由せずにお客さまに直接納入し、総輸送距離を短縮することでCO₂排出量の削減に取り組んでいます。

製紙工場からの直接納入による総輸送距離の短縮



● グリーン経営認証の取得

グリーン経営認証は、(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・登録を行うものです。

日本製紙グループでは、9社17事業所でグリーン経営認証を受けエコドライブの実施、自動車の点検・整備、廃車・廃棄物の抑制・適正処理およびリサイクルの推進などに積極的に取り組んでいます。



グリーン経営認証のロゴマーク

グリーン経営認証取得状況[※](2016年7月1日現在)

社名
日本製紙物流(株)、旭新運輸(株)、(株)南光物流サポート、(株)豊徳、エヌピー運輸関東(株)、エヌピー運輸富士(株)、エヌピー運輸関西(株)、エヌピー運輸岩国(株)、ニュートランスポート(株)

[※] 国内連結子会社、国内非連結子会社

千代田区温暖化配慮行動計画書制度「環境配慮賞」を受賞

日本紙通商(株)は、千代田区温暖化配慮行動計画書制度において「環境配慮賞」を受賞しました。この制度は、千代田区(東京都)が区内の事業所から日常的な環境保全活動状況について報告を受け、特に優良な事業所を表彰することで温暖化配慮行動の促進・普及を図るものです。2015年度は249事業所が参加し、4事業所が表彰されました。同社の受賞は、2011年度の「省エネルギー部門賞」について2度目です。

今回の受賞は、環境方針や環境目標を記載した携帯用カードの配布、年7回の地域清掃、環境教育などの環境保全活動に加え、社会福祉協議会への寄付などの社会貢献活動、環境レポートの発行が評価されました。



千代田区長から賞状と記念品の授与

■ 自社林の適切な管理によるCO₂吸収・固定

森林吸収と木の活用で 大気中のCO₂を固定しています

● 国内外17.9万ヘクタールの森林でCO₂を固定

木は大気中のCO₂を吸収・固定して生長することから、森林は炭素の貯蔵庫とも呼ばれ、森林を適切に保全することは地球温暖化防止につながります。

日本製紙グループは、日本国内の30道府県に9万ヘクタール、海外4カ国に8.9万ヘクタール、合わせて17.9万ヘクタールの森林を管理しています。これらの森林を適切に管理することで、CO₂を吸収・固定する能力を維持し、国内外の自社林に約3,200万トンのCO₂を継続的に固定することで地球温暖化防止に貢献しています。

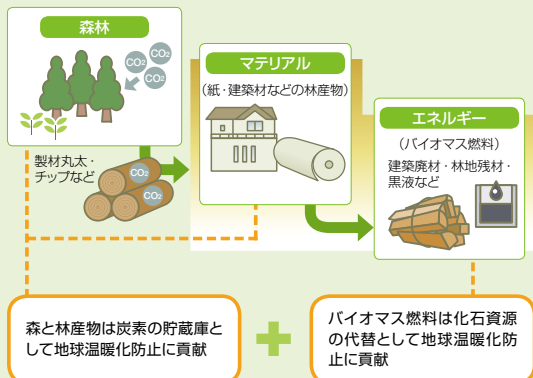
木材由来のさまざまな製品でCO₂を固定

木の中に炭素として固定されたCO₂は、木が建材や紙などに加工された後も維持されるため、森林や木材由来の製品には、大気中のCO₂濃度を増加させない機能があります。

従って、木材由来の製品の利用や古紙のリサイクルに積極的に取り組むことは、CO₂をできるだけ長期にわたって製品に固定し、大気中のCO₂濃度の上昇を抑えることに貢献します。

さらに、木材由来の製品は、建材などの素材としての役割を終えた後も、大気中のCO₂濃度を増加させないカーボンニュートラルなバイオマス燃料として利用できます。

地球温暖化防止に貢献する木のカスケード利用*



* カスケードとは多段階という意味。カスケード利用とは、資源の利用効率を高めるために、高い品質が要求される用途から低品質でも構わない用途まで、多数の段階を経て1本の木を余すところなく利用することをいいます

■ 「グリーンアクションプラン2015」の結果

設備投資や効率化などの省エネ活動に 取り組みました

日本製紙グループでは、環境行動計画「グリーンアクションプラン」(→P.35)で地球温暖化防止のための目標を定めています。

2015年度は「グリーンアクションプラン2015」の最終年度であり、目標達成に向けて省エネ設備への投資や日常業務での省エネ活動の推進などに積極的に取り組みました。その結果、グループの主力事業である紙・板紙製品の生産量が減少した影響を受けてはいるものの、1990年度と比較し、2015年度の化石エネルギー起源CO₂排出量は30%減、化石エネルギー使用量も39%減と「グリーンアクションプラン2015」の目標を大幅に上回って削減しました。

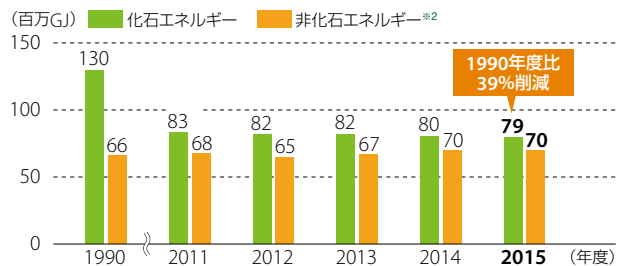
… 地球温暖化防止に関する目標 … (グリーンアクションプラン2015)

- 化石エネルギー起源CO₂排出量を1990年度比で25%削減する
- 化石エネルギー使用量を1990年度比で30%削減する
- 物流で発生するCO₂排出量の抑制に取り組む(→P.40)

化石エネルギー起源CO₂排出量の推移(国内)*1



エネルギー投入量の推移(国内)*1



*1 国内連結子会社と国内非連結子会社の省エネルギー法対象企業

*2 バイオマスエネルギーおよび廃棄物エネルギー

環境負荷の低減

環境負荷の低減に取り組み、地域と共生していきます

■ マテリアルバランス

事業活動にともなう環境負荷を把握してその低減に取り組んでいます

日本製紙グループでは売上高の約82%を占める紙・パルプ事業を中心に幅広い事業活動を展開しています。国内の

紙・パルプ事業は、国内全事業の水使用量の約92%、CO₂排出量の約95%を占めており、マテリアルバランスの上でも大きな割合を占めています。

紙の原材料は、木材チップや古紙が中心となります。これらをパルプにし、水中に分散したパルプ繊維を薄くシート状

マテリアルバランス(主要物質)^{※1}

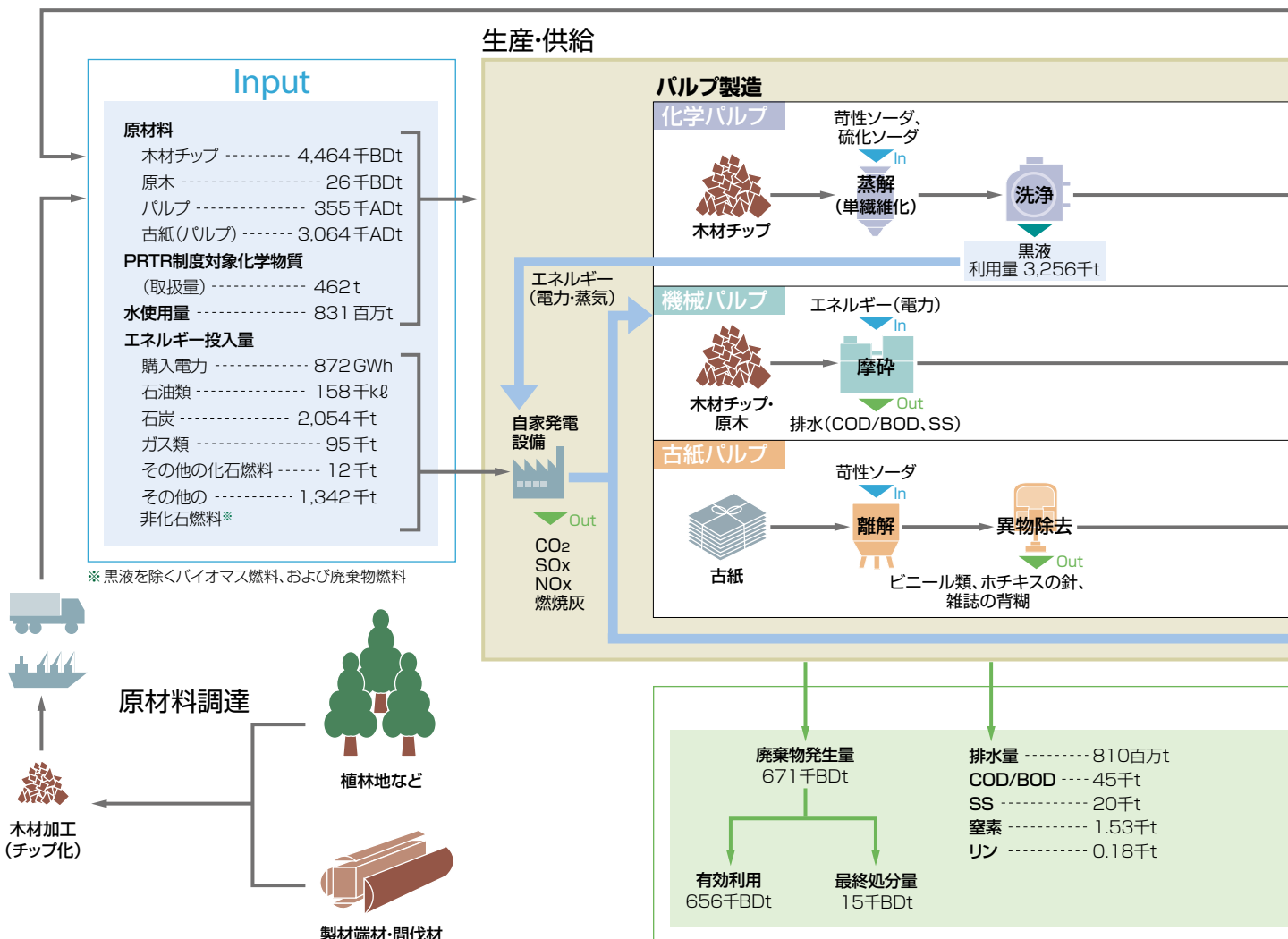
[単位] GWh=ギガワットアワー BDt=絶対トン ADt=風乾トン



※1 2015年度から集計対象組織を変更。サイアム・ニッポン・インダストリアルペーパーを加え、また売却したサウス・イースト・ファイバー・エクスポートおよび閉鎖したオーストラリアン・ペーパー社ショールヘイブン工場を除外しました

※2 バイオマス燃料、および廃棄物燃料
 ※3 国内のみ

国内紙・パルプ事業のフローとマテリアルバランス(主要物質)

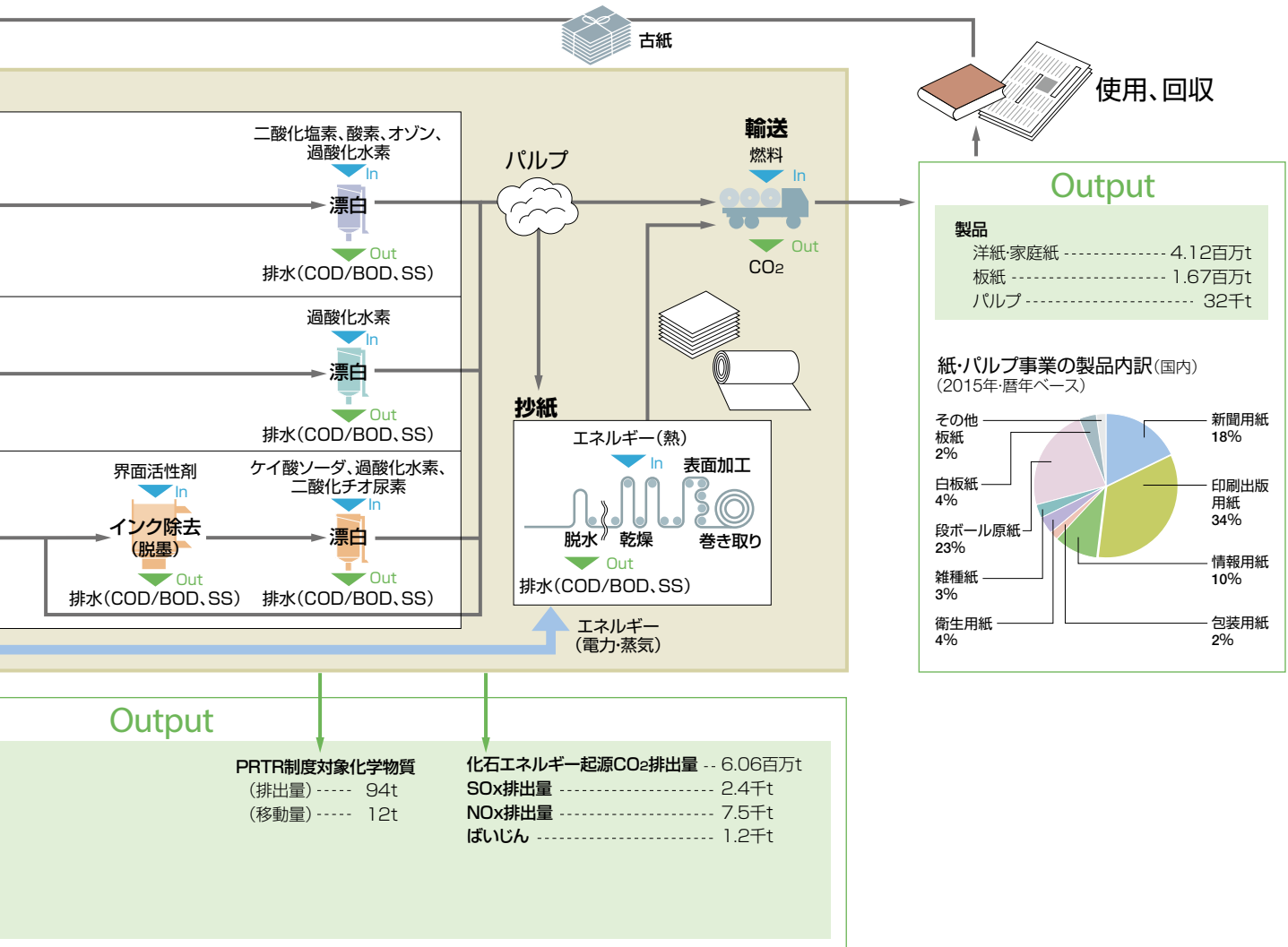


にし、それを乾燥させることで紙をつくります。パルプの製造や紙の製造(抄紙)では、熱源として蒸気を、動力源として電気を使用します。製紙工場では、燃料を燃やして蒸気を発生させるボイラーと、その蒸気を利用して電気をつくるタービン発電機からなる自家発電設備を設置しています。

パルプや紙の製造にともなって、水質汚濁物質を含む排水が、またボイラーからは大気汚染物質やCO₂を含む水蒸気が出ます。そして、ボイラーで燃やした燃料の灰が廃棄物となります。日本製紙グループでは、これらの環境負荷を低減する取り組みを進めています。

Output

化石エネルギー 起源CO ₂ 排出量 -- 7.15百万t SOx排出量 ----- 5.1千t NOx排出量 ----- 9.6千t ばいじん ----- 1.5千t PRTR制度対象化学物質*3 (排出量) ----- 158t (移動量) ----- 78t	排水量 ----- 920百万t 公共水域 ----- 912百万t 下水道 ----- 8百万t COD/BOD ----- 62.9千t SS ----- 26.0千t 窒素 ----- 1.70千t リン ----- 0.26千t	廃棄物発生量 -- 839千BDt 廃棄物最終処分量 52.4千BDt 有効利用量 ----- 787千BDt	製品生産量 洋紙・家庭紙 -- 4.57百万t 板紙 ----- 1.90百万t パルプ ----- 107千t 紙容器 ----- 98千t 化成品 ----- 105千t 建材品 ----- 67千t 電力 ----- 1,228GWh
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



環境負荷の低減

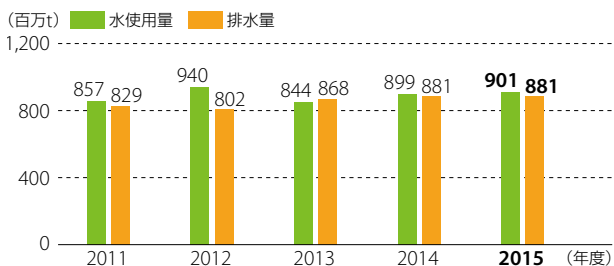
■ 水質汚濁の防止

微生物などを活用して排水をきれいにしていきます

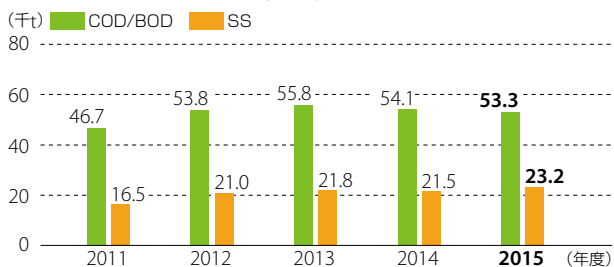
製紙工場では、水中に分散させたパルプ懸濁液を薄くシート状にし、それを乾燥させることで紙をつくります。そのため、排水には、紙にできなかった微細なパルプ繊維や填料などが含まれます。

日本製紙グループでは排水中に含まれるCODやBOD、SSなどの水質汚濁物質やpHを排水処理設備で基準値以下に処理することに加え、自治体との協定値も順守しています。

水使用量/排水量の推移(国内)



COD/BOD、SS量の推移(国内)



日本製紙(株)の製紙工場での一般的な排水処理工程

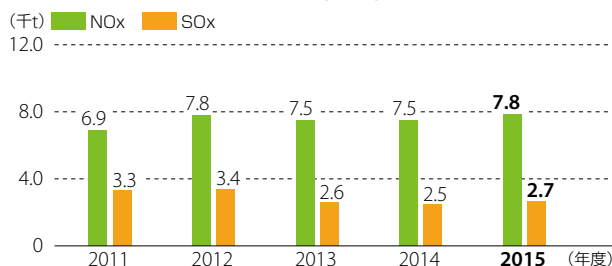


■ 大気汚染物質の排出抑制

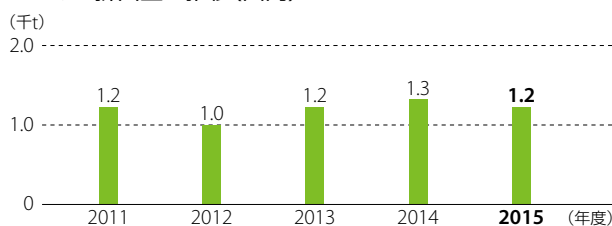
NOx、SOx、ばいじんの削減に努めています

製紙工場では、ボイラーとタービンで自家発電をしています。ボイラーから排出される水蒸気には、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)、ばいじんなどが含まれます。日本製紙グループでは、それらの大気汚染物質を脱硫装置、脱硝装置、集塵機などで基準値以下に処理することに加え、自治体との協定値も順守しています。

NOx排出量・SOx排出量の推移(国内)



ばいじん排出量の推移(国内)



■ 土壌汚染の防止

2015年度も土壌汚染は発生していません

日本製紙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。2015年度、グループ各社において土壌汚染が発生した事例はありませんでした。

■産業廃棄物の削減

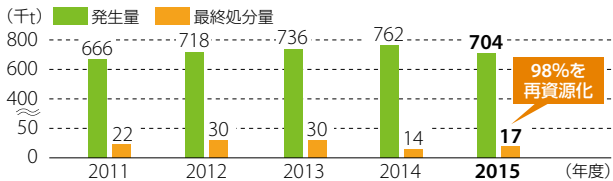
(「グリーンアクションプラン2015」の結果)

発生抑制と有効利用に取り組みました

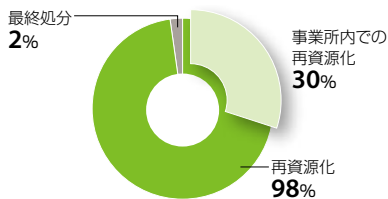
日本製紙グループでは、廃棄物の発生抑制と同時に、有効利用の拡大に取り組むことで最終処分量の削減を進めています。

環境行動計画「グリーンアクションプラン2015」(→P.35)では「廃棄物の再資源化率を97%以上とする」「廃棄物発生量の40%以上を事業所内で再資源化する」という2つの目標を掲げて、資源の有効利用に取り組みました。廃棄物発生量の約8割を占める燃焼灰の再資源化方法を多様化するため、燃焼灰の造粒設備を導入しましたが、造粒物の販売が一部進まず、事業所内での再資源化率は30%と目標未達成となりました。しかし、事業所外での再資源化処理を含めた廃棄物の再資源化率では、98%と目標を達成しました。

廃棄物の発生・最終処分量の推移(国内)



廃棄物発生量に占める再資源化量の割合(2015年度)



■騒音・振動・臭気の防止

工場周辺への影響を抑えるための対策を講じています

●騒音・振動の防止

製紙工場は、製造設備も大きく、モーターやポンプなどの回転体が多いことから、騒音・振動の発生源が数多くあります。苦情の有無にかかわらず、各工場で騒音・振動の問題があると判断した場合には、騒音発生源の騒音レベル抑制、防音設備の設置、設備の設置位置の見直しなどの対策を順次講じています。



騒音対策防音壁の設置 工事前(左)と工事後(右)(日本製紙(株)富士工場)

●臭気の防止

パルプの製造方法のひとつであるクラフトパルプ法は、その製法上、硫化水素・メチルメルカプタン・硫化メチル・二硫化メチルといった悪臭成分が発生しやすく、工場周辺に拡散する可能性があります。工場では、発生する臭気を封じ込める設備や分解する装置を導入するとともに、定期的な臭気測定や工場周辺のパトロールを実施し、臭気の拡散抑制に努めています。

事例

コンクリート用混和材加熱改質フライアッシュ「CfFA®(Carbon-free Fly Ash)」の製造販売事業

日本製紙(株)は、紙を製造する上で必要な電気と熱のエネルギーの一部を自社所有の石炭火力発電施設でつくっています。その際に発生するフライアッシュ(飛灰)をコンクリートに配合することで、耐久性向上や長寿命化など多くの効果が得られます。しかし、フライアッシュの中に数%含まれる未燃カーボン(燃えカス)が生コンクリートの性状や硬化した後のコンクリートの品質に悪影響を及ぼすおそれがあり、利用が進んでいませんでした。

当社では、その未燃カーボンを焼成除去する技術を導入し、2016年4月から石巻工場で加熱改質フライアッシュ

「CfFA®」として生産を開始しました。扱いやすく品質管理されたフライアッシュは、コンクリート用材料としての資源循環が可能です。

今後も、高耐久、長寿命のコンクリートを通じて、東日本大震災で甚大な被害を受けた東北地方での復興工事や、インフラ整備におけるライフサイクルコストの縮減に貢献していきます。



CfFA®を配合した40トン級消波ブロック

環境負荷の低減

■ 化学物質の管理

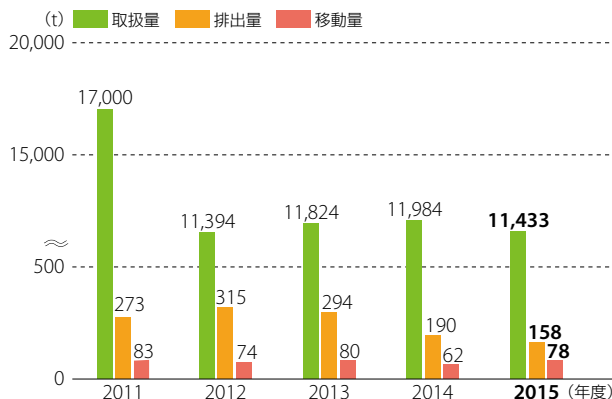
取り扱う物質の適正な管理と使用の制限に努めています

● PRTR制度への対応

PRTR制度とは、有害性のある多種多様な化学物質が事業所から排出される量および廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量を事業者が集計し届け出る制度です。

日本製紙グループでは、各工場でリスクコミュニケーションを開催し、PRTR制度対象化学物質の管理や使用状況について地域住民の方へ説明しています。

PRTR制度対象化学物質の取扱量・排出量・移動量の推移



PRTR制度対象化学物質の排出量・移動量の一覧※1 (2015年度)

政令番号	CAS番号	化学物質名	単位	排出量	移動量
1	—	亜鉛の水溶性化合物	t	2	11
2	79-06-1	アクリルアミド	t	0	0
4	—	アクリル酸及びその水溶性塩	t	0	0
6	818-61-1	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	t	0	0
9	107-13-1	アクリロニトリル	t	0	0
30	—	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	t	0	0
33	1332-21-4	石綿	t	0	4
37	80-05-7	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	t	0	0
48	2104-64-5	O-エチル=O-4-ニトロフェニル=フェニルホスホチオアート	t	2	0
53	100-41-4	エチルベンゼン	t	0	0
57	110-80-5	エチレングリコールモノエチルエーテル	t	1	5
80	1330-20-7	キシレン	t	3	0
85	111-30-8	グルタルアルデヒド	t	0	0
98	79-11-8	クロロ酢酸	t	0	0
127	67-66-3	クロロホルム※2	t	57	15
144	—	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	t	2	0
145	100-37-8	2-(ジエチルアミノ)エタノール	t	0	0
149	56-23-5	四塩化炭素	t	0	37
154	108-91-8	シクロヘキシルアミン	t	1	0
213	127-19-5	N,N-ジメチルアセトアミド	t	0	0
232	68-12-2	N,N-ジメチルホルムアミド	t	0	0
243	—	ダイオキシン類※2	g-TEQ	0	8
272	—	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	t	2	0
296	95-63-6	1,2,4-トリメチルベンゼン	t	4	0
300	108-88-3	トルエン	t	20	5
302	91-20-3	ナフタレン	t	0	0
318	75-15-0	二硫化炭素	t	7	0
333	302-01-2	ヒドラジン	t	0	0
374	—	ぶっ化水素及びその水溶性塩	t	22	0
392	110-54-3	ノルマル-ヘキサン	t	0	0
395	—	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	t	0	0
405	—	ほう素化合物	t	11	0
407	—	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	t	0	0
410	9016-45-9	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	t	0	0
411	50-00-0	ホルムアルデヒド	t	4	0
412	—	マンガン及びその化合物	t	18	0
414	108-31-6	無水マレイン酸	t	0	0
415	79-41-4	メタクリル酸	t	0	0
418	2867-47-2	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	t	0	0
419	97-88-1	メタクリル酸ノルマル-ブチル	t	0	0
420	80-62-6	メタクリル酸メチル	t	0	0
438	1321-94-4	メチルナフタレン	t	1	0
448	101-68-8	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	t	0	0
455	110-91-8	モルホリン	t	0	0
合計※3			t	158	78

※1 ダイオキシン類を除き、各事業会社における取扱量1トン以上の化学物質の排出量および移動量。特定第一種指定化学物質はダイオキシン類とホルムアルデヒドがあります
 ※2 クロロホルムとダイオキシン類は非意図的に発生した物も含んでいます
 ※3 合計数値にダイオキシン類は含まれていません

古紙の回収・利用

古紙の利用拡大を進め、循環型社会の形成に貢献します

■ 基本的な考え方

古紙の利用を積極的に進めています

日本製紙グループでは、資源を有効利用するために、お客さまと協力して古紙を回収・利用する仕組みを構築したり、市民団体や業界団体と連携して古紙回収の啓発に取り組んでいます。また、古紙処理能力を強化するとともに、古紙パルプの品質向上と用途拡大にも取り組んでいます。

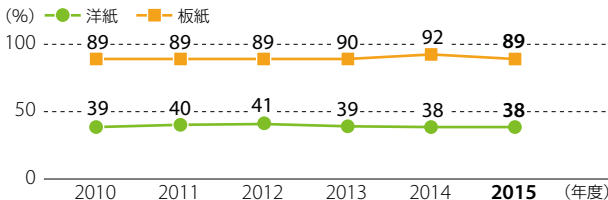
■ 「グリーンアクションプラン2015」の結果

古紙の利用促進に取り組みました

「グリーンアクションプラン2015」(→P.35)で「洋紙の古紙利用率を40%以上、板紙の古紙利用率を88%以上とする」という目標を掲げ、古紙の利用促進に取り組みました。

2015年度の古紙利用率は、洋紙では古紙パルプ配合製品の生産減少などにより38%と目標未達となりました。板紙では対前年度で減少したものの、89%と目標を達成しました。

古紙利用率の推移(国内)

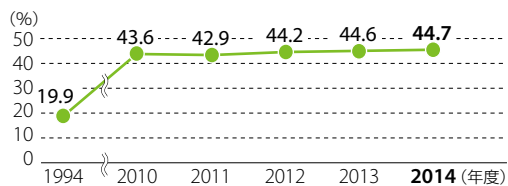


事例

牛乳パック回収の取り組み(日本製紙(株))

日本製紙(株)が加盟する「全国牛乳容器環境協議会」では、「2020年までに紙パックの回収率を50%以上にする」という目標を設定して活動しています。情報交換や啓発活動、学校や自治体、公共施設などへの牛乳パック回収ボックスの設置の呼びかけなどによって、2014年度の紙パック回収率は44.7%となりました。

紙パック回収率の推移



■ 古紙利用拡大の取り組み

オーストラリアで古紙パルプ配合製品の生産を拡大しています

オーストラリア・ヴィクトリア州に位置するオーストラリアンペーパー社は、環境配慮型製品のひとつである古紙パルプ配合コピー用紙を生産するオーストラリア唯一の企業です。同社では同国における環境意識の高まりをとらえ、環境配慮型製品の増産を推進しています。

2015年には、日本製紙(株)からの技術サポートと政府からの支援を受け、同社のメアリーベール工場 で年間5万トンの生産能力を持つ古紙パルプ設備を稼働させました。今後も、この新たな古紙パルプ設備を積極的に活用し、古紙パルプ配合製品のラインアップの充実に取り組んでいきます。



古紙パルプを配合したコピー用紙「REFLEX」

また、同社では、製造工程における古紙パルプの利用にとどまらず、古紙回収の啓発活動も行っています。

2013年から、同国で最も知名度のある非営利環境保護団体PLANET ARKとパートナーシップを結び、古紙パルプ配合製品の利用促進キャンペーン「Make it Australian Recycled」を展開しています。PLANET ARKは、1992年に設立され、環境保護啓発活動や環境保護に力を入れる個人・企業・政府などを支援する団体です。このキャンペーンでは、同国内で回収した古紙からつくられたリサイクル製品の積極的な利用を呼びかけています。

2016年からは、古紙パルプ配合製品の増産体制を活かしながら、またPLANET ARKとの関係を強化することで、リサイクル製品のさらなる利用を促進し、循環型社会の構築に貢献していきます。



メルボルン市内で行われた古紙利用促進キャンペーン



オフィスでの古紙回収の取り組み

生物多様性の保全

自社林の生態系の保全や
自社の資源と技術を活かした活動を展開しています

■ 基本的な考え方

新たに基本方針を制定しました

日本製紙グループの事業活動は、生物多様性を育む森林に大きく依存していると同時に、さまざまな影響を与えています。森林を持続可能なかたちで活用していくことが、事業の存続・発展の基盤です。当社グループでは「環境憲章（→P.34）」の理念に「生物多様性に配慮した企業活動」を掲げています。さらに2016年4月には「生物多様性保全に関する基本方針」を新たに策定し、取り組みを推進しています。

日本製紙グループの取り組み

生物多様性の保全

1 本業を通じた取り組み

- 森林の生物多様性を保全
- 生産活動における環境負荷の低減

2 資源、技術を活かす取り組み

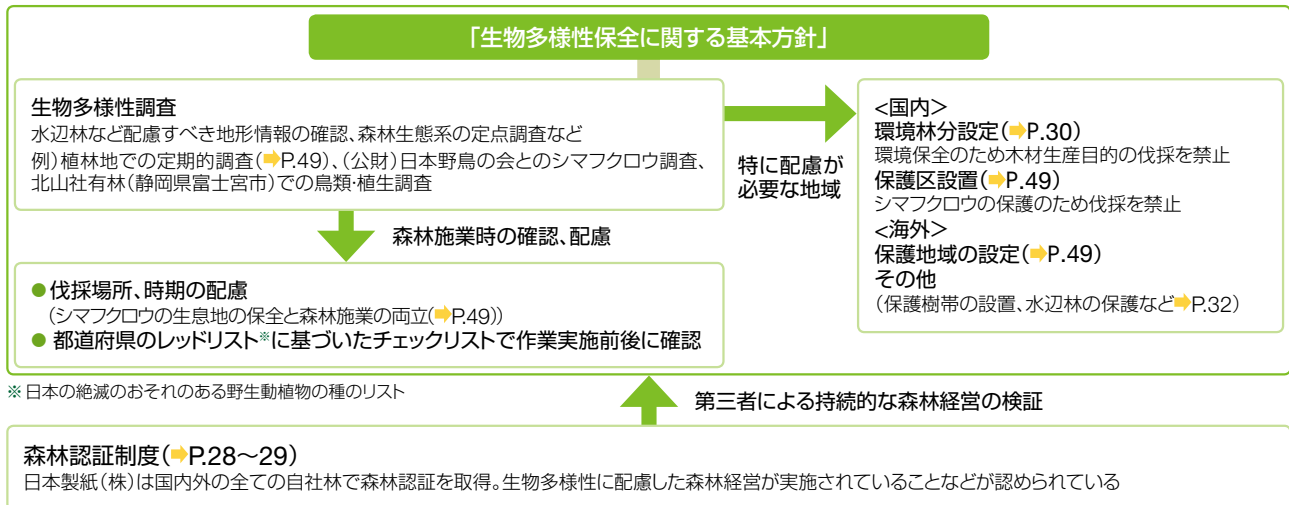
- 自社林の活用
- 独自技術の活用

1 本業を通じた取り組み

豊かな森林を未来に伝えていきます

当社グループは、持続可能な森林経営（→P.30、32）のなかで自社林の生物多様性調査などを実施しています。生産工程でも、排水処理や温室効果ガス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。

森林の生物多様性を保全する仕組み



・・・ 生物多様性保全に関する基本方針 ・・・

(2016年4月1日制定)

理念

日本製紙グループは、森林資源を事業基盤とする企業グループとして、生物多様性が生み出す自然の恵みに感謝し、生物多様性の保全を通じて生態系サービスを楽しみ続けることができる持続可能な循環型社会の構築を目指します。

基本方針

1. 生物多様性の保全を重要な社会課題と位置づけ、生態系サービスの持続可能な利用と事業活動との調和に努めます。
2. 国境を越えた生態系サービスの利用が生物多様性に与える影響をサプライチェーンマネジメントを通じて認識し、その利用を適切に管理します。
3. リサイクルおよび省資源に積極的に取り組むことにより、環境負荷が生物多様性に与える影響の低減に努めます。
4. 生物多様性の保全と生態系サービスの持続可能な利用に貢献する技術、製品、サービスの開発を推進します。
5. 生物多様性に関する社員の意識の向上に努め、ステークホルダーと連携して生物多様性を育む社会づくりに貢献します。



国内社有林のIUCNカテゴリーに関する構成(データ編)
<http://www.nipponpapergroup.com/csr/>



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(株)は日本野鳥の会と、2010年に野鳥保護に関する協定を締結し、北海道根室地方の社有林約126ヘクタールをシマフクロウの保護区に指定しました。この保護区内には3つがいのシマフクロウの生息が確認されています。

また、2015年5月には北海道釧路地方の社有林におけるシマフクロウの生息地の保全と事業の両立に関する覚書*を

締結しました。目的意識を共有した相互信頼のもと、協働での調査をした上で保護区は設置せず、生息地・繁殖環境を保全しつつ木材生産を続ける施業の方法と時期の基準に合意しています。

*この覚書の取り組みは、国連生物多様性の10年日本委員会の「生物多様性アクション大賞2015」に入賞しました

日本野鳥の会との調査

実施年度	調査内容
2010	シマフクロウのすみかとなり得る巨木の調査
2011	鳥類生息状況調査
2012	オジロフシヤオオワシのねぐら調査、夜行性鳥類音声調査
2013	哺乳類、シマフクロウの生息状況調査
2014	シマフクロウの行動圏調査
2015	シマフクロウの生息状況調査、鳥類生息状況調査



シマフクロウ

全長70～80cm、体重3～4.5kg、翼を広げると180cmにもなる世界最大級のフクロウです。かつて日本では、北海道全域に1,000羽以上が生息していましたが、現在は道東部を中心に約50つがい、140羽が確認されるのみになりました。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)に指定されています。

(提供 (公財)日本野鳥の会)

事例

海外における生物多様性調査の実施(ブラジル AMCEL社、チリ Volterra社)

アムセル社(ブラジル・アマパ州)は、約31万ヘクタールに及ぶ社有地のうち17万ヘクタールを保護区としています。

ヴォルテラ社(チリ)は、約1万9千ヘクタールの社有地のうち約5千ヘクタールを保護林に設定しています。

両方の保護地域には多くの野生動植物が生息しており、希少種・絶滅危惧種を含む保護価値の高い森林です。両社ともに、生物多様性の確認のために生息調査などさまざまな取り組みをしています。



ジャガー(準絶滅危惧種(NT))の足跡



動物調査



コンセプション大学の調査



プーズー(準絶滅危惧種(NT))

南米植林会社での取り組み

活動	内容
アムセル社	
定期的水質検査	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
野生動物放野プログラムへの協力	国立再生可能天然資源・環境院が実施している野生動物放野プログラムへ保護区を毎年提供
パラ連邦大学生物学部との活動	植林地などで哺乳類の生息調査を共同で実施後、アムセル社がモニタリングを継続中
アマパ州環境研究機構との活動	保護区域内の植生調査で分布や保全状態を確認
アマゾン連邦農業大学との活動(2011～2012年)	同大学の協力を得て、植林前の熱帯サバンナ地域で基礎的な植生情報を収集。25目14科の植物を観察
特定保護区の大・中型哺乳類生息調査(2011～2013年)	植林地に近接する自然保護区内の8つのコミュニティを対象に、目撃情報などのアンケートと獣道・糞・足跡などの調査を実施。準絶滅危惧種(NT)に指定されているジャガーなどの生息を確認
ヴォルテラ社	
コンセプション大学との活動	社有地での生物多様性調査を実施。2013年調査では絶滅危惧種(EN)に指定されているチリ松(Araucaria araucana)を含む希少植物を確認
自社保護林内の動物調査	定点カメラなどを設置し、ピューマをはじめ哺乳類・鳥類の生息を確認。2015年調査では準絶滅危惧種(NT)に指定されているプーズー(Pudu puda)ほか数種の希少動物の存在を確認

生物多様性の保全

2 自社の資源や技術を活かす取り組み

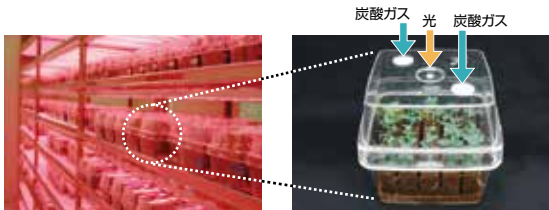
さまざまな植物種の保全に貢献しています

● 独自技術の活用——名木や絶滅危惧種の保全

日本製紙(株)では、光合成が旺盛になる環境を特殊な培養室と培養容器でつくり出し、発根を促進する「容器内挿し木技術」を用いて、貴重な植物の保全に取り組んでいます。

従来の挿し木増殖技術では発根できなかった植物でも、「容器内挿し木技術」で発根させて健全な苗木として育てることができます。

これまで依頼を受けて、各地の神社の桜や国立遺伝学研究所で学術研究のために保存されてきた桜に加え、(独)国立科学博物館 筑波実験植物園で保存されている琉球列島の絶滅危惧植物の苗を「容器内挿し木技術」で増殖し、依頼先に返還しています。



挿し木では根を出させることが困難だった植物でも発根



● 自社林の活用

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、絶滅危惧II類に指定されているシラネアオイを保護するために、群馬県立尾瀬高等学校と群馬県利根郡片品村が中心となって2000年12月に発足しました。2014年4月にはこれまでの功績が認められ、『「みどりの日」自然環境功労者環境大臣表彰』を受賞しています。

日本製紙グループでは、同会の設立当初から、地元で日本製紙(株)の菅沼社有林を管理する日本製紙総合開発(株)が運営面で支援し、シラネアオイの群生復元のために社有林の一部を開放しています。2002年からはグループ従業員にボランティアを公募し、植栽や種子採取補助などの作業活動に参加しています。



シラネアオイの種子を採取

コメント

シラネアオイを守る会 会長
星野 大吉氏

シラネアオイを守る会も会発足から今年で16年目となります。日本製紙グループの協力活動参加に心からお礼申し上げます。



日本製紙(株)の桜の保全活動



国立遺伝学研究所の桜
同研究所には260品種以上の貴重な桜が全国から集められています。4月上旬の年1回の公開日には、多くの方がこの桜を見に訪れます。

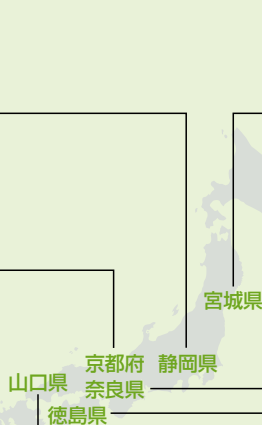


たてかわ桜
京都市にある真如堂の「たてかわ桜」は、徳川家光の乳母・春日局の父の菩提を弔うために植えたと言われています。



親木写真(提供:(財)上田流和風堂(広島県))

吉川広家が上田宗箇に贈った「桜」
周防岩国藩の初代藩主吉川広家が武将・茶人としても名高い上田宗箇に贈ったしだれ桜。2005年に、二人の武將の親交380年を記念して、その桜の後継木が上田家から吉川家(山口県)に贈られました。



鹽竈(しおがま)神社の桜
江戸時代には井原西鶴の浮世草子や近松門左衛門の戯曲にも登場した鹽竈桜。国の天然記念物にも指定されています。



笛吹神社の桜
境内のウワミズザクラは、古くから神事に用いられてきました。



蜂須賀桜
樹齢250年を超えるこの桜は、江戸時代まで徳島城内にあった桜を、徳島藩最後の藩主・蜂須賀茂韶が重臣の原田家に託したとされています。

