

日本製紙連合会
サステナビリティレポート
2021



日本製紙連合会
(総務・広報部)

〒104-8139
東京都中央区銀座3-9-11 紙パルプ会館
TEL: 03-3248-4801 FAX: 03-3248-4826
URL: <http://www.jpa.gr.jp>

発行人: 秋山 民夫
編集責任者: 相川 晃宏

目次

1. はじめに	p. 1
2. 紙パルプ業界の価値創造モデル	p. 2
3. スナップショット	p. 4
4. サステナビリティへの挑戦	p. 6
5. 今後に向けた4つの戦略的取組	p.16
6. 会員企業による取組事例	p.17
7. おわりに	p.21

はじめに

2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標、いわゆるSDGsは、地球上の「誰一人取り残さない(leave no one behind)」ことをメインメッセージとして宣誓され、現在、国・企業・市民レベルでの取組が進められています。私たち紙パルプ産業にとっても、この目標にどれだけ貢献でき、さらにその先にあるサステナブル社会の構築に如何に寄与していくかは重要な経営課題の一つであると考えています。

日本製紙連合会は2021年3月、会員企業から構成されたSDGsワーキンググループ（現在はSDGs委員会に発展的改組）において、日本の紙パルプ産業とSDGs目標との関連性について整理を行い、報告書「Towards 2030」として取りまとめました。報告では、私たち紙パルプ産業は、専らの生産・販売活動を通して多くのSDGs目標に対し貢献していることを再確認するとともに、環境分野を中心とした自主的かつ先進的な取組と成果を社会に向けてより強力に発信していくことの重要性が提言されました。

私たち紙パルプ産業のそもそもの原料である木材は、再生可能な資源であるとともに地球温暖化の主因とされるCO₂を吸収・固定化する優れた資源であります。また、木材を原料として作られた紙・板紙製品はその一時的な役目を終えると多くが古紙として回収され、紙・板紙の原料として再び新しい製品へと生まれ変わります。こうした産業の特徴を生かし、日本の紙パルプ産業は特に1990年代から環境に関する自主行動計画や数値目標を立て、その実現及び達成に向けて努力してまいりました。また、全国各地に点在する製紙工場では多くの雇用を生み出し、地域経済の担い手として社会との共生を果たしています。

本書においては、その他のSDGs目標と関連する取組や進捗状況についても改めてまとめ、業界関係者のみならず多くの皆様に対し、日本の紙パルプ産業の実態について理解を深めていただきたいと思います。

コロナによるパンデミックは、経済活動の停滞をもたらすとともに生活様式の変化を加速させた感があります。それに伴う紙・板紙の需要は、品種間における増減の濃淡をより鮮明とさせながら減少傾向にあります。決してその役割が損なわれている訳ではありません。それぞれの品種特性をいかし、現在も将来的にも国民生活のパートナーとしての役割を果たしていけるものと確信しています。

SDGs目標の2030年はすぐそこです。さらに国際社会がカーボンニュートラルの世界を目指す2050年もそう遠い未来ではありません。我々紙パルプ産業は、その未来と持続可能な発展のためのゴールに向けて歩みを進めてまいります。



日本製紙連合会
会長 野沢 徹

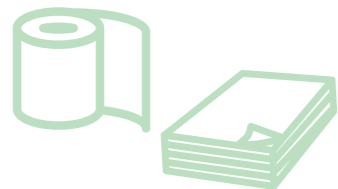


2 紙パルプ業界の価値創造モデル

紙パルプ産業は、持続可能な社会に貢献するエッセンシャル産業^{※1}です

生産活動を通じて経済の発展・社会生活を支える製品の供給

紙パルプ産業は、新聞用紙・印刷用紙などの情報用、段ボールやクラフト紙などの包装用、トイレトペーパーやティッシュなどの衛生用、絶縁紙などの工業用の紙・板紙など、産業活動や家庭生活を下支えするエッセンシャル製品^{※2}を数多く生産・供給しています。



また、近年ではプラスチックの代替となる各種製品をはじめとして、木材繊維を活かしたセルロースナノファイバー^{※3}などの新素材の開発にも積極的に取り組むなど、再生可能な木材資源を最大限に有効利用した製品の開発・生産や省エネルギー対策を通じ、気候変動問題にも貢献しています。



森林資源の循環・古紙再生など、自然資本の適切な管理による環境保全への貢献

紙の原料は再生可能な資源である「木材」です。紙パルプ産業は、「持続可能な森林経営」の理念のもと、貴重な森林資源を後世まで守り、活用し育てていくことに注力してきました。これらの取組によって、森林が育む生物多様性の保全や、CO₂吸収による気候変動への適応など、環境の保全にも貢献しています。



また、紙パルプ産業は、紙が再生に適した素材であることを活用し、一度使った紙(古紙)を回収してまた紙にするという流れを作り上げました。紙の生産者であり、古紙の需要者でもある紙パルプ産業は、この流れの中で自らに課された役割を果たすため、古紙をできる限り使い、また再生技術等を一段と向上させ、古紙利用製品の利用拡大に向けて、さらなる努力を続けています。



エネルギーの有効活用による地球温暖化対策への積極的取組

紙パルプ産業は、木材からパルプを生成する際に発生する副成物(黒液)、木くず、ペーパースラッジ(微細な繊維物を含む有機性汚泥)などのバイオマスエネルギーや、廃タイヤ、RPF(廃棄物燃料の一種)などの可燃性廃棄物を積極的に利用し、製紙過程において発せられるエネルギーの有効活用や廃棄物の循環に関しても一翼を担っています。

このように、紙パルプ産業では地球温暖化の原因になる重油や石炭など化石エネルギーの使用削減に取り組んでおり、2021年1月には「2050年CO₂排出実質ゼロ」をいち早く宣言するなど、カーボンニュートラル^{※4}産業の構築に向けた取組を進めています。

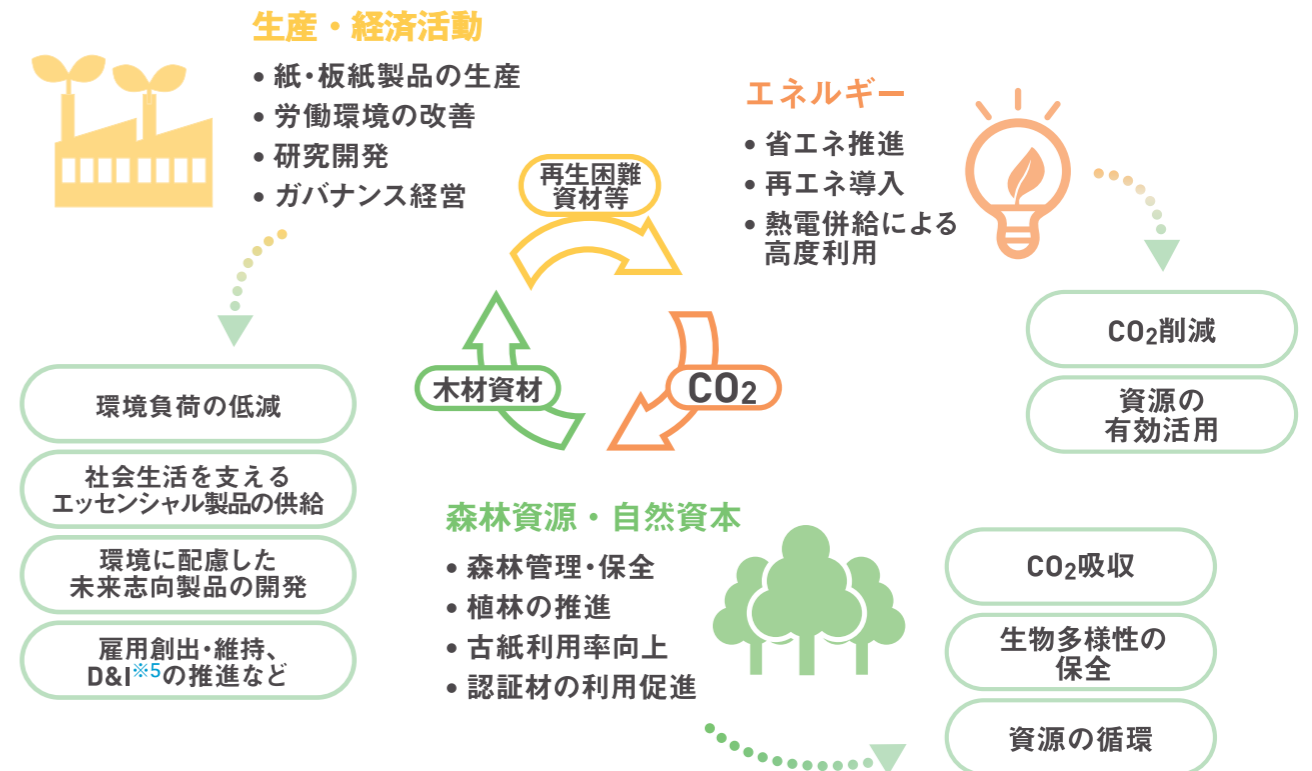


紙パルプ業界リソース

- 人的資本
- 知的資本
- 製造資本
- 財務資本
- 社会関係資本
- 環境対策技術
 - ✓ 省エネ・低炭素化
 - ✓ 排水・排煙処理
 - ✓ 廃棄物処理
 - ✓ 化学物質対策



紙パルプ業界の価値創造プロセス



社会への貢献

貢献する主なSDGs^{※6}

3 すべての人に健康と福祉を	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	8 働きがいも経済成長も	9 産業と技術革新の基盤をつくろう
11 住み続けられるまちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に具体的な対策を	15 陸の豊かさも守ろう



戦略的取組 ▶ p.16

- ✓ カーボンニュートラル産業の構築実現
- ✓ 古紙利用システムのサーキュラーエコノミーへの貢献
- ✓ グリーンリカバリーへの貢献
- ✓ デジタル社会での紙の役割

※1) エッセンシャル産業とは、人々の生活にとって必要不可欠な製品を供給する産業のこと。
 ※2) エッセンシャル製品とは、人々の生活にとって必要不可欠な製品のこと。
 ※3) セルロースナノファイバー(Cellulose Nano Fiber)とは、木質繊維をナノオーダー(1mmの百万分の一)にまで微細化したもので、透明で、軽くて丈夫、変形に強く、高い増粘効果を有する優れた材料のこと。
 ※4) カーボンニュートラルとは、CO₂排出量からCO₂吸収量・除去量を差し引いた合計ゼロ(中立)であること。

※5) D&Iとは、Diversity&Inclusion(多様性と包括性)の略で、性別、年齢、障がい、国籍などの外面の属性や、ライフスタイル、職歴、価値観などの内面の属性にかかわらず、それぞれの個を尊重し、認め合い、良いところを活かすこと。
 ※6) SDGsとは、Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)の略で、国連で全会一致で採択された17のゴール・169のターゲットから構成された行動計画のこと。また、「貢献する主なSDGs」とは、日本製紙連合会「Towards 2030」報告書(https://www.jpa.gr.jp/about/sdgs/index.html)にて、分析・整理された8つのSDGs目標のこと。

③ スナップショット

 数値に関する報告対象期間は、特に記載がある場合を除き2020年度
 数値に関する報告対象範囲は、特に記載がある場合を除き日本製紙連合会 正会員30社

日本の紙パルプ業界の概況

生産・経済活動

エッセンシャル製品の供給^{※1}

紙・板紙の年間生産量(2019年) 世界の生産量に占める割合
2,540万トン **6.2%**

国民一人あたりの紙・板紙消費量(2019年)
202.7kg/人

製造品出荷額(2018年)
7.5兆円



未来志向製品の開発

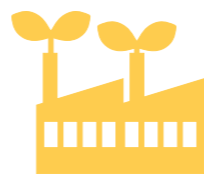
研究開発費^{※2}
248億円

セルロースナノファイバーの国内生産能力(2020年)^{※3}
950トン/年



環境負荷の低減

揮発性有機化合物(VOC)^{※7}の排出量削減率(2000年度比)
-89.9%



雇用創出・維持、D&Iの推進

従業員数^{※4}(2020.7現在)
25,833人

女性従業員比率^{※4}(2020.7現在) 労働災害に対する強度率^{※5}
9.7% **0.41**

国内紙・板紙・パルプ製造事業所数(2019年)
343カ所^{※6}

^{※1} 出典:日本製紙連合会「紙・パルプ産業の現状(2021年版)」(対象範囲は全国)
^{※2} 出典:上場会員企業の2020年度有価証券報告書(対象範囲は正会員30社中9社)
^{※3} 矢野経済研究所調べ(対象範囲は全国)
^{※4} 出典:日本製紙連合会「賃金関係調査」(対象範囲は正会員30社中27社)
^{※5} 強度率とは、労働災害の重さを表す指標のこと。
^{※6} 出典:経済産業省 2020年工業統計表(対象範囲は全国)
^{※7} VOCとは、Volatile Organic Compoundsの略で、揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称。トルエン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質が含まれる。

環境・エネルギー

CO₂排出量の削減

化石エネルギー起源CO₂排出削減量(2005年度比)

960万トン

化石エネルギー使用量の削減率(2005年度比)

-40.6%



資源の有効活用

再生可能エネルギーの構成比率

40.5%

廃棄物最終処分量の削減率(2000年度比)

-87.2%



森林資源・自然資本

CO₂の吸収

30年間の国内外の植林増加面積(1990年度比)

24.5万ha

≒サッカーコート34万面

≒佐賀県(ニューヨーク市の3倍)の面積

1990年



27.5万ha

2020年



52.0万ha

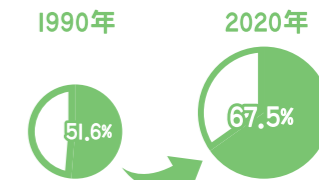
+24.5万ha

サッカーコート
34万面分!!

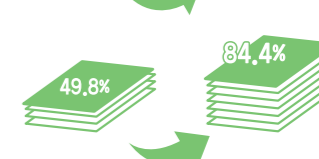


資源循環^{※8}

古紙利用率
67.5%



古紙回収率
84.4%



生物多様性の保全

管理経営計画に位置づけている企業の割合

84.6%

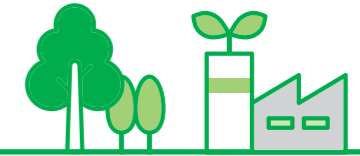
合法性が確認された木材の使用率

100%



^{※8} 出典:経済産業省生産動態統計年報および財務省貿易統計(対象範囲は全国)

4 サステナビリティへの挑戦



業界におけるサステナビリティ向上に向けた取り組みとマテリアリティ^{※1}

紙パルプ業界の価値創造プロセス

活動領域

森林資源・自然資本

- 森林管理・保全
- 植林の推進
- 古紙利用率向上
- 認証材の利用促進

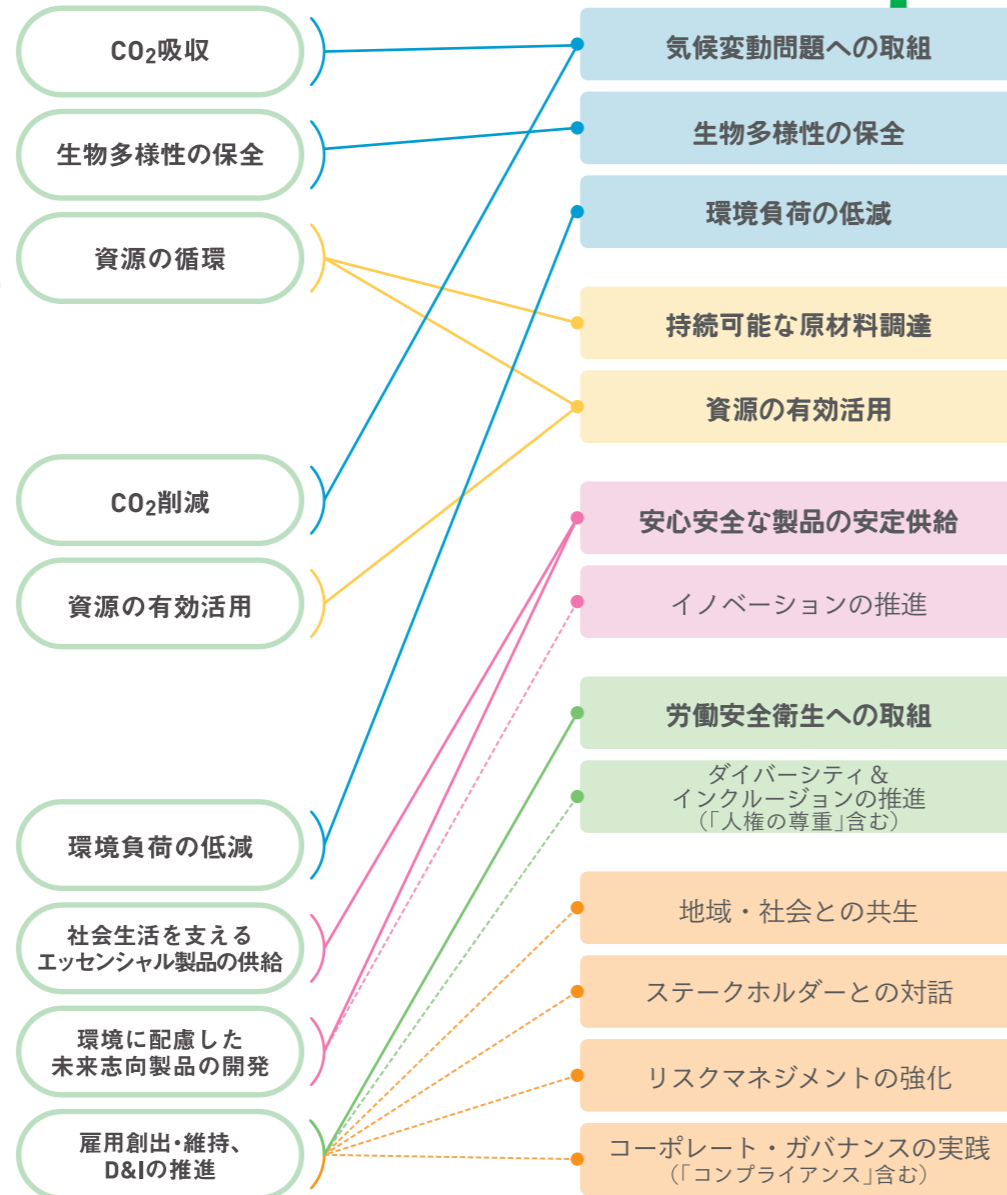
エネルギー

- 省エネ推進
- 再エネ導入
- 熱電併給による高度利用

生産・経済活動

- 紙・板紙製品の生産
- 労働環境の改善
- 研究開発
- ガバナンス経営

アウトカム



業界のマテリアリティ^{※2}

※1) マテリアリティとは、企業・業界等の価値創造に重大な影響を及ぼす事象のことで、当事者(企業・業界等)が社会課題解決のために、重きを置き対応していく事項。

※2) 業界のマテリアリティとは、日本製紙連合会「Towards 2030」報告書(<https://www.jpca.gr.jp/about/sdgs/index.html>)にて分析・整理された13のマテリアリティのこと。

太字のマテリアリティについては、次ページ(p.7)で目標と進捗状況を記載

サステナビリティ向上に向けた目標と進捗状況

マテリアリティ	目標	2020年度	備考
気候変動問題への取組	2030年度までに2005年度BAU比でCO ₂ 排出量を466万トン ^{※3} 削減	1,559万トン 進捗率67%	「カーボンニュートラル行動計画」の目標値より
	2030年度までに植林地の面積を65万haとする	52.0万ha	「カーボンニュートラル行動計画」の目標値より
	2050年までに生産活動でのCO ₂ 排出実質ゼロを目指す	1,559万トン	「長期ビジョン2050」の目標値より
生物多様性の保全	自らが所有又は管理する国内外の森林について、その管理経営計画に生物多様性保全を明確に位置づけ	84.6% (13社中11社)	「生物多様性保全に関する日本製紙連合会行動指針」におけるフォローアップ調査より
	違法伐採された木材は使用しない	100%	「違法伐採問題に対する日本製紙連合会の行動指針」におけるモニタリング事業より
環境負荷の低減	VOCの削減率が2010年度実績と比較して悪化しないように努める	89.9%	揮発性有機化合物(VOC)に関するフォローアップ調査より
持続可能な原材料調達	2025年度までに古紙利用率65%の目標達成に努める	67.5%	「環境行動計画」の目標値より
資源の有効活用	2025年度までに産業廃棄物の最終処分量を6万トンまで低減	6.9万トン	「環境行動計画」の目標値より
	有効利用率の現状維持(2019年度実績:98.4%)に努める	98.4%	「環境行動計画」の目標値より
安心安全な製品の安定供給	食品に接触することを意図した紙・板紙について衛生的見地より自主的に定めた規格値(重金属の許容される溶出限度量1μg/ml以下)	100% ^{※4}	「食品に接触することを意図した紙・板紙の自主基準」の自主規格より
労働安全衛生への取組	会員各社およびグループ会社事業場における死亡災害ゼロ	会員1件 協力会3件	「労働災害防止に向けた行動計画」の目標より

※3) 目標削減量466万t-CO₂/年=BAU排出量1,960万t-CO₂/年-排出量見通し1,494万t-CO₂/年
BAU排出量1,960万t-CO₂/年=生産量見通し2,156万t/年×2005年度(基準年度)排出原単位0.909t-CO₂/t
なお、BAUとは「Business As Usual」の略語で、「何も対策を講じなかった場合」のこと。

※4) 対象は、日本製紙連合会が抽出調査を行った4社5事業所。

地球環境保全への対応

気候変動問題への取組



目標 | 01

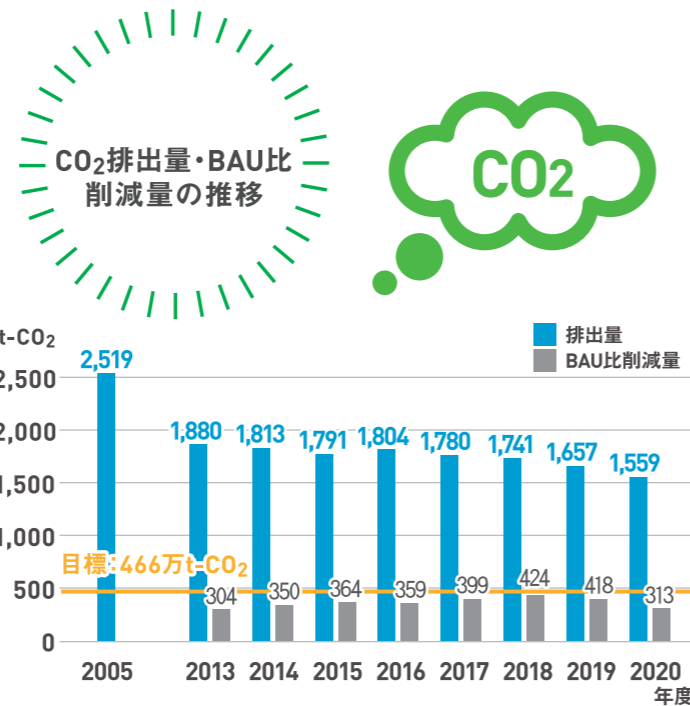
2005年度BAU比で2030年度までに化石エネルギー由来CO₂排出量を466万トン削減する

日本製紙連合会では、温室効果ガス(GHG)排出量の削減に向けて、いち早く自主的な取組を行ってきました。2008年度から2012年度までの「環境に関する自主行動計画」では目標を超える成果を残して終了しています。

2013年には「低炭素社会実行計画」を策定し、さらに2019年にはフェーズⅡの2030年目標を2005年度基準BAU比で466万トン削減に引き上げ、順調に取組を進めています。

さらに、2021年には「地球温暖化対策長期ビジョン2050」として2050年までにカーボンニュートラル産業の構築を目指すことを宣言しました。

これまで順調にCO₂排出量を削減できているのは、炭素集約度の低い燃料への切り替え、エネルギー効率の高い製品の採用が要因として挙げられます。また、カーボンニュートラルなバイオマス燃料も継続して使用しています。



目標 | 02

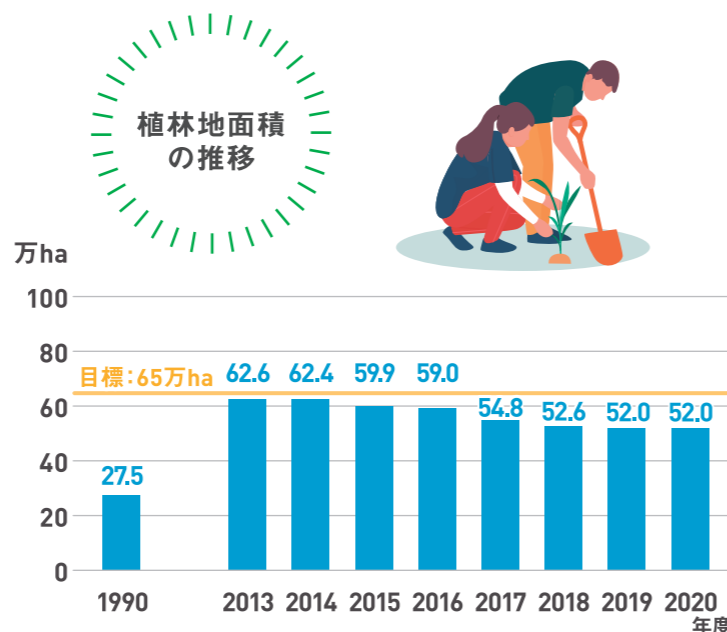
1990年度比で2030年度までに国内外の植林地の面積を37.5万ha増の65万haとする

化石エネルギー由来CO₂排出量の削減に加え、再生可能資源である木材を原材料とする紙パルプ業界として、CO₂吸収源の拡大にも取り組んでいます。

2020年には、「低炭素社会実行計画フェーズⅡ」として2030年度までの吸収源造成目標を見直し、1990年度比で37.5万ha増の65万haとしました。

実施に当たっては、当該植林地適地のCO₂吸収量の増大を図るため、持続可能な森林経営を積極的に推進するとともに、最適な植栽樹種の選択、成長量の大きい種苗の育種開発、効果的な施肥の実施等に努めることとしています。

なお、2020年度実績では植林地面積増加量は24.5万haとなり、サッカーコートのおよそ34万面分に相当し、佐賀県(ニューヨーク市の3倍)とほぼ同じ面積となっています。



目標 | 03

2050年までに生産活動におけるCO₂排出量実質ゼロ (目安:2013年度CO₂排出量から2,100万トン削減)

日本製紙連合会では、前述のとおり「長期ビジョン2050」により2050年までにカーボンニュートラル産業の構築を目指すことを宣言しました。

「長期ビジョン2050」では、生産活動でのCO₂排出実質ゼロとして、化石エネルギーのみでなく廃棄物由来CO₂も含めて2,100万トンの削減を目標(目安)としていますが、さらに生産活動以外での付加的なCO₂削減にも取り組むことで、カーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

日本製紙連合会の取組

「地球温暖化対策 長期ビジョン2050」の概要

2020年10月に政府が表明した「2050年カーボンニュートラル」宣言に賛同し、紙パルプ業界として持続可能な地球環境の維持と脱炭素社会の実現を目指し、CO₂換算した温室効果ガスの排出実質ゼロを目指すカーボンニュートラル産業の構築実現のため、2021年1月に「長期ビジョン2050」を策定しました。

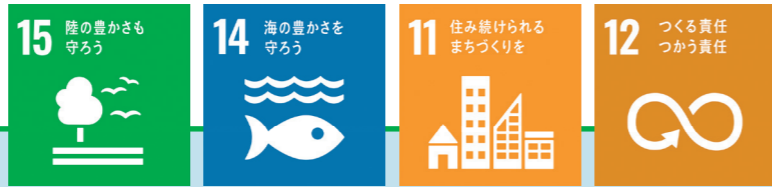
「長期ビジョン2050」では、2050年という不確実な将来を展望し、紙パルプ業界としてのあるべき姿や方向性を踏まえ、今後さらに貢献可能な分野として次の3分野を掲げています。

1. 生産活動における省エネ・燃料転換の推進によるCO₂排出量削減
2. 環境対応素材の開発によるライフサイクルでのCO₂排出量削減
3. 植林によるCO₂吸収源としての貢献拡大



※1) p.9~p.15の上部欄掲載のSDGsアイコンは、日本製紙連合会「Towards 2030」報告書(<https://www.jpa.gr.jp/about/sdgs/index.html>)にて分析・整理されたマテリアリティごとのSDGs目標を表示したものの。
 ※2) バイオマスボイラーから排出されるCO₂をCCS・CCUS(二酸化炭素回収・貯留・有効利用技術)で回収すれば、「ネガティブ・エミッション(大気からCO₂を吸収すること)」となる。

生物多様性の保全

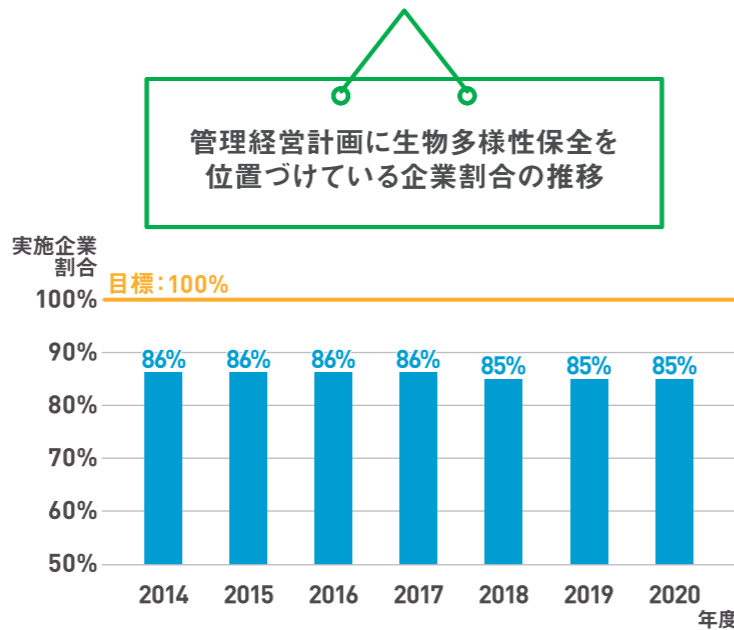


目標 | 01 自らが所有又は管理する国内外の森林について、その管理経営計画に生物多様性保全を明確に位置づけ

多くの動植物が生息する森林は生物多様性の核であり、その森林を原料の源とする紙パルプ業界は、生物多様性と密接に関連しています。このため、生物多様性の保全に積極的に取り組むことは、紙パルプ業界にとって当然の社会的義務であります。

このように生物多様性の保全は紙パルプ産業にとって極めて重要であることから、日本製紙連合会では2014年に「生物多様性保全に関する日本製紙連合会行動指針」を策定し、取組を進めています。

行動指針では「持続可能な森林経営」や「責任ある原料調達」など5分野・全21項目の指針を定め、2014年度からフォローアップ調査により会員企業の取組を推進しています。

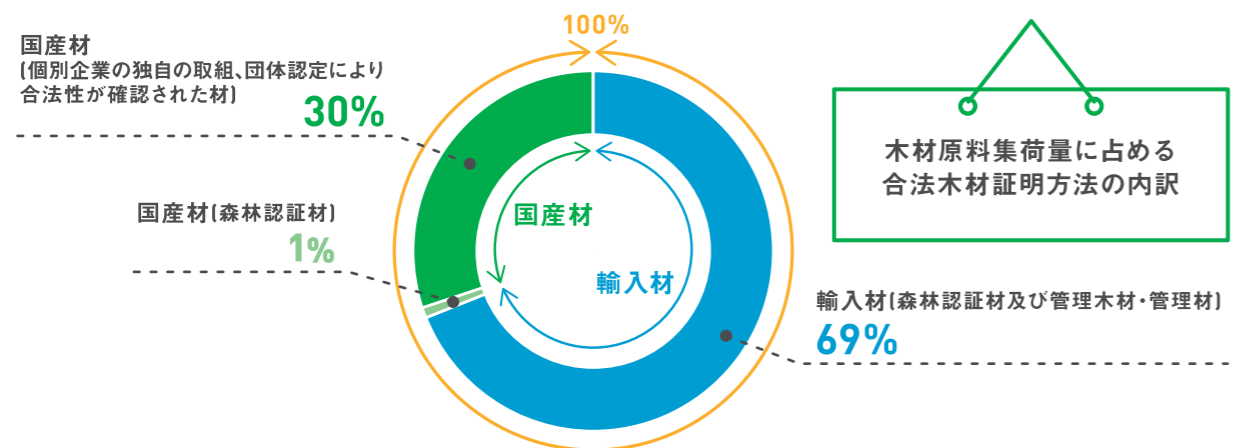


目標 | 02 違法伐採された木材は使用しない

森林は木材の供給、生態系の維持、地球温暖化の防止等の重要な役割を果たしています。

森林機能の持続的発揮を損なう違法伐採および違法材の取引対策として、日本製紙連合会は、2006年に「違法伐採問題に対する日本製紙連合会の行動指針」を策定の上、取組を進めています。

また、日本製紙連合会は、林野庁のガイドラインに則り、会員企業が行う木材の合法性を確認するための証明方法を確認しています。その結果、2020年度の木材原料集荷量のうち、合法木材使用量は100%に達しており、違法伐採された木材は使用しておりません。



環境負荷の低減

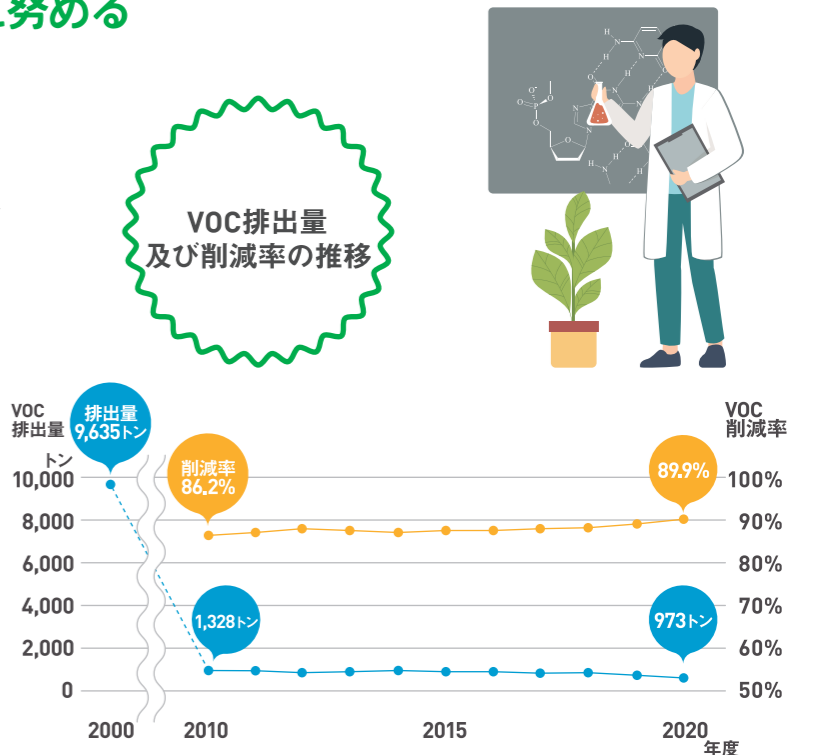


目標 | 01 VOCの削減率が2010年度実績と比較して悪化しないように努める

2006年4月に施行された大気汚染防止法では、光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の原因物質とされる揮発性有機化合物(VOC)について、効果的な排出抑制を図る旨が規定されました。これを受けて、日本製紙連合会では環境行動計画に環境リスク問題への対応として「化学物質のリスク管理」を掲げ、VOCの排出削減に取り組んでいます。

日本製紙連合会では、全てのVOCを対象に「削減率が2010年度と比較して悪化しないよう努める」ことを目指して、毎年フォローアップ調査を実施しています。

2020年度以降は、VOC成分の少ない薬品への代替や製造工程の管理強化等により、引き続き全てのVOC排出抑制に努め、削減率の維持、向上を図ります。



日本製紙連合会の取組

有害大気汚染物質対策

日本製紙連合会では、「事業者による有害大気汚染物質の自主管理促進のための指針」(1996年策定)に基づき、ホルムアルデヒド、クロロホルム、ベンゼンの3物質を対象物質とした「有害大気汚染物質に関する自主管理計画」を策定しました。いずれについても代替薬品の導入や工程改善などを進めることで、厳しい自主管理目標を達成しました。

排煙処理

酸性雨の原因のひとつとされ、燃料として使用した重油や石炭から発生する硫黄酸化物(SOx)・窒素酸化物(NOx)の抑制対策に取り組んでいます。SOx対策としては低サルファ(硫黄)分燃料の使用や排煙脱硫装置の設置など、NOx対策としては低NOxバーナーの採用、2段階燃焼および排ガス再循環による燃焼方法の改善のほか、脱硝装置の設置などを実施しています。

ばい 煤じん対策

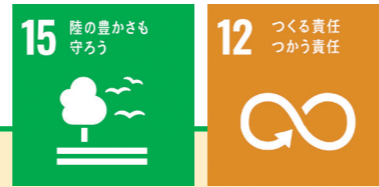
回収ボイラーから発生する煤じんは一時問題となっていました。現在では、湿式スクラバー(排煙中の煤じんに水を吹きかけて除去する装置)や電気集塵機の増強により解決しています。

臭気対策

化学パルプ(特にクラフトパルプ)工場につきものだった臭気。感じ方には個人差があり、単に法律や協定を守っているだけでは十分ではないと考え、臭気の出る発生源を徹底的に調べると同時に、臭気を集めて燃焼させるなど、発生源ごとに最も適切な臭気対策を実施しています。

原材料調達への対応

持続可能な原材料調達

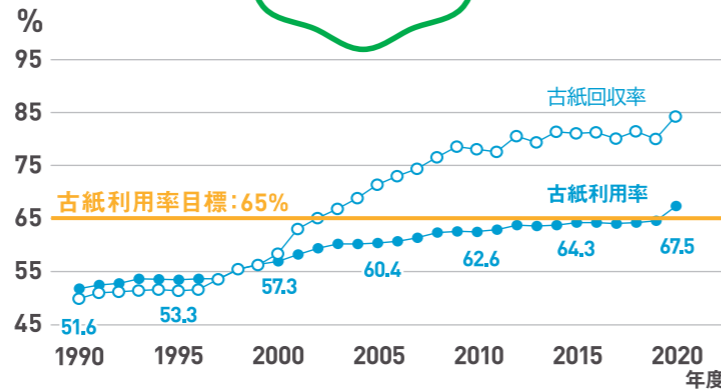


目標 | 01 2025年度までに古紙利用率65%の目標達成に努める

紙は現代社会においてなくてはならない生活必需品であると同時に、産業や文化を側面から支えています。社会や経済の発展、生活文化の向上に伴い、紙の用途は多様化し、それぞれの分野ですます活用度が高まっています。また、原料確保の観点からも、古紙の価値は重要性を増しています。

日本の古紙利用率は世界でもトップクラスです。世界最高水準にある利用率をアップさせることは容易ではありません。そのためには、紙パルプ業界、古紙業界はもちろん、消費者や需要業界、自治体などが一体となった強力な取組が不可欠です。

具体的には印刷・情報用紙への利用拡大、オフィス古紙などの原料確保、そして古紙再生で発生するCO₂削減のための省エネ・燃料転換対策等を課題とし、引き続き注力していきます。



日本製紙連合会の取組

アジア諸国での古紙回収・リサイクルシステム構築支援

紙パルプ業界にとって古紙は貴重な原料であり、古紙の回収とリサイクルシステムの高度化は世界の紙パルプ業界にとって共通の課題となっています。日本では行政・国民・業界が緊密に協力し合うことにより、諸外国よりも早く高度な古紙回収・リサイクルシステムを実現しました。

世界の紙・板紙需要は、中国、東南アジア諸国などのアジア地域を中心に年々増加していますが、これらアジア地域では、古紙回収・リサイクルシステムが未整備となっており、その早期の高度化が喫緊の課題となっています。

日本製紙連合会では、アジア地域での古紙回収・リサイクルシステム構築を支援するため、経済産業省が実施するアジア地域を対象にした古紙回収・リサイクルシステム構築支援事業に積極的に協力、事業を通じてこれまで培ってきたノウハウを提供しております。2018年度より実施しているインドを対象とした事業では、日本の古紙再生促進センターに準ずる組織づくりが進んでいます。



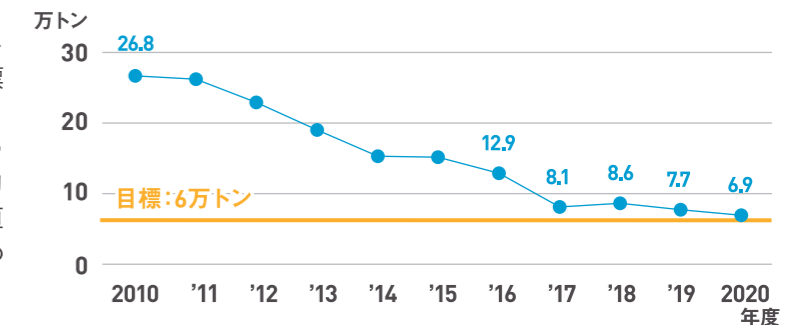
資源の有効活用



目標 | 01 2025年度までに産業廃棄物の最終処分量を有姿量で6万トンまで低減する

製紙工場から出る廃棄物の大半を占めるのは汚泥で、そのほかに木くず、紙くず、廃プラスチックなどが排出されます。これら廃棄物のほとんどは焼却処理され、多くを工場のエネルギーとして利用しています。残った灰もセメント原料などへ有効利用されます。

紙パルプ産業では、2020年度までに廃棄物最終処分量を13万トンまで低減するという数値目標を設定し、2020年度には6.9万トンまで減少し目標を達成しています。また、2021年度以降の新たな数値目標として、2025年度までに廃棄物最終処分量を6万トンまで低減するという数値目標を掲げ、引き続き廃棄物削減の努力を進めています。

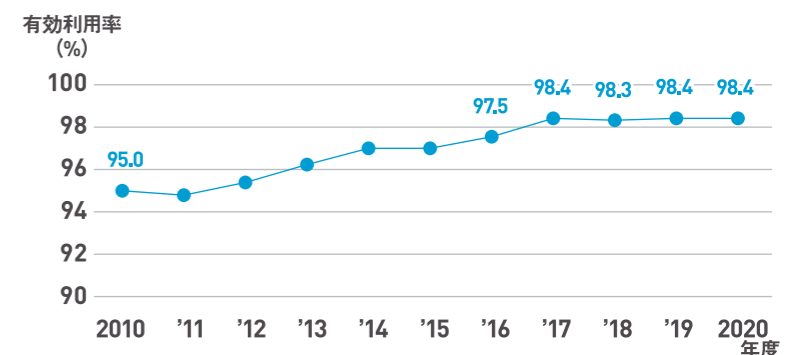
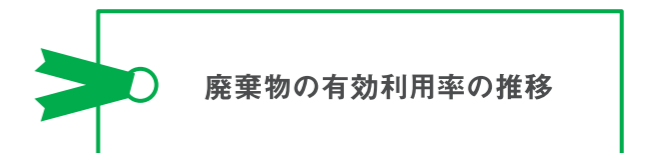


目標 | 02 廃棄物の有効利用率の現状維持に努める (2019年度実績: 98.4%)

日本製紙連合会では、循環型社会の実現に向けて、上述した産業廃棄物の最終処分量の低減に加え、業界の独自目標として、有効利用率の現状維持(2014年度実績: 97.0%)に努めることを目標に設定し、2015年度以降は毎年目標を達成しています。

2020年10月に改訂した「環境行動計画」では、国の第四次循環型社会形成推進基本計画に合わせて目標年度を2025年度に設定し、新たな目標値を98.4%に引き上げました。

新たな目標の達成に向けて、「業際的連携を進め副産物の再資源化を拡大する」「有機性廃棄物の減容化さらには燃料化を推進する」「新規用途開発のための研究・調査を進める」の3つの方針のもと、引き続き取組を進めていきます。



製品生産・販売に関する対応

安心安全な製品の安定供給

12 つくる責任
つかう責任

3 すべての人に
健康と福祉を

目標 | 01

食品に接触することを意図した紙・板紙について衛生的見地より自主的に定めた規格値への適合
(紙・板紙中に存在する重金属の許容される溶出限量 $1\mu\text{g/ml}$ 以下(鉛として))

厚生労働省からの食品向け紙製容器包装の安全確保を目的とした自主基準策定指示に基づき、日本製紙連合会は「食品に接触することを意図した紙・板紙の自主基準」を2007年5月に制定し、同年10月に運用を開始しました。

また、日本製紙連合会では、国内外の法規制、有害性情報に基づきネガティブリスト^{*1}(NL)を作成し、その後の法規制や有害性情報の変遷に合致する様、毎年更新を行っています。さらに、化学物質情報検索システム「JPA Chemi-net」を構築・運用し、会員企業より製紙用薬品の製造に使用する化学物質を登録していただき、安全性情報の確認に利用頂いております。

2020年10月に更新したNLは3,002物質で、JPA Chemi-net登録物質2,367物質となっています。



プラスチック代替の食品用紙容器

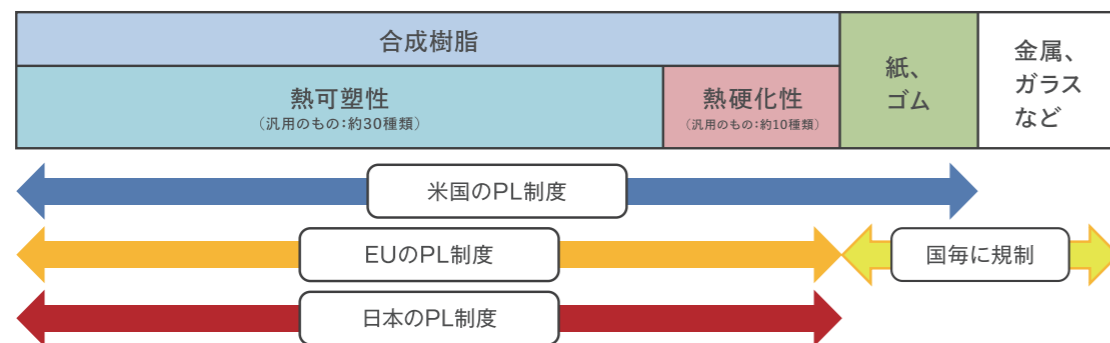
リサイクル可能な紙コップ

日本製紙連合会の取組

自主的ポジティブリストの作成

ポジティブリスト(PL)は安全性を確認された化学物質のリストです。食品と接触する紙・板紙に使用する物質をPLに掲載された物質に限定することで、原料に由来する製品の安全性確保が可能となります。欧米ではPL管理の法制化がすすんでおり、日本国内では合成樹脂を対象材質としたPL制度が2020年6月より施行されました。日本製紙連合会においても2022年度を目途に自主的なポジティブリスト化の検討を進めています。

日本と欧米の規制の比較^{*2}



^{*1} ネガティブリストとは、原則、使用を認めた上で、使用を禁止・規制する物質をリスト化したもの。
^{*2} 出典：厚生労働省「食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度導入について」

労働環境への対応

労働安全衛生への取組

8 働きがいも
経済成長も

3 すべての人に
健康と福祉を

4 質の高い教育を
みんなに

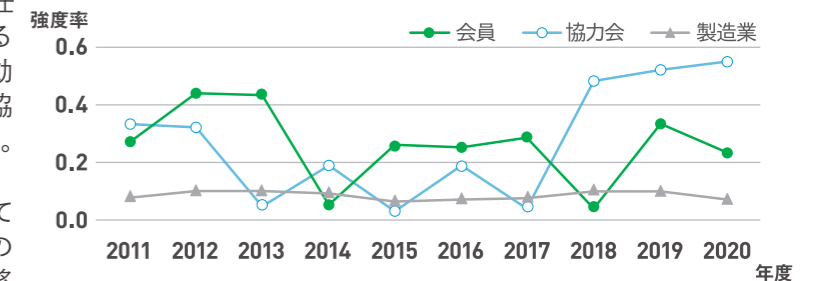
目標 | 01

会員各社およびグループ会社事業場における死亡災害ゼロ達成

紙パルプ産業に働くすべての仲間の安全と健康を守り、よりよい職場環境を実現するために、当連合会では会員各社のベストプラクティスや災害事例等の情報共有、各種教育活動など、業界、業種を横断した様々な取組を行っています。

「自社の事業場に受け入れる以上、どのような人であっても無事に入構の目的を遂げ退場してもらうことが、事業場長さらには経営トップの責任である」との考えのもと、究極的な目標である「死亡災害の撲滅」を目指し、2018年2月に行動計画を策定しました。「製造業安全対策官民協議会」の活動とも連携した内容となっています。

ただし、死亡災害発生は、協力会員会社を通じて毎年発生している状況です。そのため、災害の重さを表す強度率は、製造業を上まわり推移する傾向にあります。



日本製紙連合会の取組

全国紙パルプ安全衛生大会

1961年より毎年継続して実施しており、2020年で第60回を数えます。安全衛生表彰、講演会、分科会で構成されています。2020年度は、コロナ禍の影響で現地開催を中止しましたが、大会冊子の作成、安全衛生表彰の贈呈、講演会(ハイブリット形式)の開催を実施しました。



安全衛生大会の開催状況(2019年度)

安全衛生表彰

安全衛生成績が優秀であり、他の模範となる事業場並びに協会を表彰することで、紙パルプ産業の安全衛生水準の向上と災害の絶滅に寄与することが目的です。当連合会による表彰のほか、中央労働災害防止協会による「緑十字賞」、厚生労働大臣による「安全優良職長顕彰」への推薦も行っています。

製造業安全対策官民協議会への対応

厚生労働省、経済産業省、中央労働災害防止協会は、製造業の安全対策のさらなる強化と情報発信を目的に、製造業の主要な業界の経営層とともに、2017年3月6日に製造業安全対策官民協議会を設立しました。官民連携の協議会により、業種横断的に検討や普及活動を行うのは初めてです。当連合会は2017年度に協議会の初代会長代理団体を担当するなど、協議会の諸活動に積極的に参画しています。

教育活動

会員各社の安全衛生担当管理職・スタッフ向けに、随時、研修会・異業種工場見学会、教材提供等を行っています。

5 今後に向けた4つの戦略的取組^{※1}

カーボンニュートラル産業の構築実現 ～森林のCO₂吸収および生産過程のCO₂排出削減による気候変動問題への貢献～

紙パルプ業界は、紙を安定供給するだけでなく、「持続的な森林経営」による森林の循環・活性化とCO₂吸収量の拡大、「古紙利用」による紙のリサイクル、バイオマスエネルギーや可燃性廃棄物の積極的利用による化石エネルギー削減など、持続可能な地球環境の維持と低炭素社会の実現に向けて取り組んできました。

その上で、紙パルプ業界は政府が表明した「2050年までの温室効果ガス排出を実質的にゼロとする」宣言に賛同し、持続可能な地球環境を維持するため、CO₂排出を削減するための諸対策に積極的に取り組むことにより、2050年までにカーボンニュートラル産業の構築実現を目指していきます。



グリーンリカバリーへの貢献

「グリーンリカバリー」とはコロナ禍からの復興にあたり、地球温暖化の防止や生物多様性の保全を実現しながら、よりサステナブルな未来を目指す復興策のことです。

紙パルプ業界は、事業そのものの源が森林にあり、森林との接点(インターフェース)が広いことから、「グリーンリカバリー」の両輪である地球温暖化の防止と生物多様性の保全に直接貢献することが可能であり、それらを通じてコロナ禍からの経済復興と豊かな社会生活を支えています。



※1) 4つの戦略的取組とは、日本製紙連合会「Towards 2030」報告書(<https://www.jpa.gr.jp/about/sdgs/index.html>)にて分析・整理された業界が今後注力すべき4つのテーマのこと。
 ※2) ICTとは、Information and Communication Technology(情報通信技術)の略。
 通信技術を活用して人とインターネット、人と人が繋がる技術のこと。

古紙利用先進システムの サーキュラーエコノミーへの貢献

「サーキュラーエコノミー(循環経済)」は、製品・素材・資源の価値を可能な限り長く保全・維持し、廃棄物の発生を最小限化する経済システムを意味し、これまでの一方通行でモノを使う「直線経済」からの脱却を目指す概念です。

紙パルプ業界の古紙利用先進システムは、まさに、このサーキュラーエコノミーそのものであり、古紙利用率・古紙回収率に加え、再生技術等の一段の向上等により、さらなる資源と経済の好循環に貢献していきます。



デジタル社会での紙の役割

近年のICT^{※2}技術の発展によって紙媒体がデジタル媒体に置き換わるなどのデジタル化が進んでいます。一方、これまでの研究結果から、紙媒体とデジタル媒体では脳の動きや学習効果に違いがあることがわかってきています。たとえば、教育分野では両者の使い分けと併用がより学習効率を高めるポイントと考えられています。

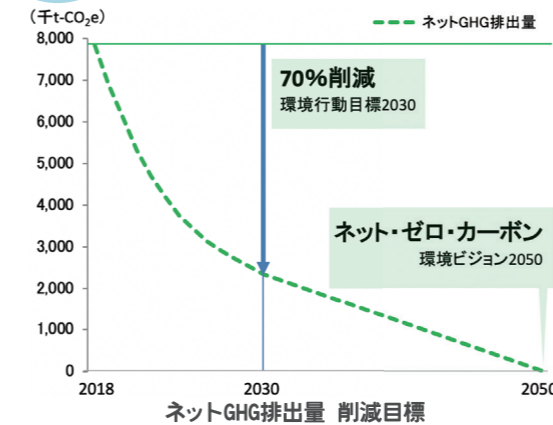
このように、デジタル社会においても紙の果たす役割は大きく、紙パルプ業界ではデジタル社会における紙の役割・重要性を社会に発信していきます。



6 会員企業による取組事例

こちらに掲載している事例は、SDGs委員会加盟会員企業から提出された事例の一部です。全ての事例につきましては、随時更新の上、日本製紙連合会のホームページ(<https://www.jpa.gr.jp/about/sdgs/index.html>)に掲載をしています。

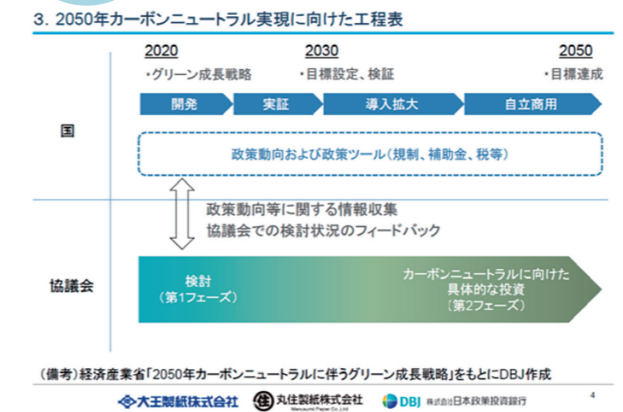
気候変動問題への取組 低炭素社会の実現に向けて ～環境ビジョン・環境行動目標を制定



王子グループでは、「ネット・ゼロ・カーボン」を中核とする「環境ビジョン2050」と、そのマイルストーンである「環境行動目標2030」を2020年9月に制定しました。目標達成に向けて、持続可能な森林経営による「CO₂吸収・固定能力の促進」と、再生可能エネルギーへの転換などによる「CO₂排出量の削減」を両輪と位置づけています。

また、「気候変動関連財務情報開示タスクフォース」に賛同、気候変動に関する開示を強化しています。

気候変動問題への取組 カーボンニュートラル実現に向けて 四国中央市に協議会を設立



丸住製紙株式会社と大王製紙株式会社は、カーボンニュートラル実現に向け、四国中央エリアの面的なエネルギー転換等の検討のため、『四国中央市カーボンニュートラル協議会』を設立しました(愛媛製紙は幹事会社として参加)。協議会では地域共通のエネルギーインフラ構築の可能性も視野に入れつつ、足下の政策動向把握や、転換エネルギーに関する安全性、経済性等の検証など、幅広く情報収集していき現実的な方策やロードマップを検討します。

気候変動問題への取組 トレファクション技術と 木質バイオマスの利用



トレファクション技術を用いて製造した新規木質バイオマス燃料

日本製紙株式会社は、比較的低温で木質バイオマスを炭化する「トレファクション技術」を確立しています。この技術を用いて製造した木質バイオマス燃料は、石炭代替燃料として使用することができます。さらに、この技術により耐熱性、疎水性等を付与した木質バイオマスを高配合した樹脂複合材料「トレファイドバイオコンポジット™」は、プラスチック使用量を削減することができ、温室効果ガスの排出量削減に貢献することが可能です。

気候変動問題への取組 生物多様性の保全 南米チリ共和国の保有山林での 天然記念物「アレルセ」の保護活動



アレルセ

大王製紙株式会社では、チリ共和国で植林を行っており、その保有林の約半分を天然林として維持し、天然記念物「アレルセ(パタゴニア・ヒバ)」を保護しています。チリ森林公社及び現地NGOと連携して、専門機関による生息状況調査を実施し、同機関から推奨された事項を参考にしながら適切な保護活動を進めています。

会員企業による取組事例



西表島で外来植物の駆除活動

生物多様性の保全



駆除した外来植物・アメリカハマグルマ

日本製紙株式会社は、2017年に林野庁九州森林管理局沖縄森林管理署と協定を締結し、西表島で「NPO法人西表島エコツーリズム協会」と協働で生物多様性保全活動を行っています。西表島には国の特別天然記念物をはじめとする貴重な野生動植物が生息している一方、外来植物の侵入への対策が必要とされています。このため、日本製紙は地元の方々と共に、外来植物であるアメリカハマグルマの駆除活動を継続して実施しています。

「エコレールマーク」取組企業認定

環境負荷の低減



エコレールマーク

北越コーポレーションは、国土交通省が制定し公益社団法人鉄道貨物協会で運営されているエコレールマーク取組企業に認定されています。鉄道貨物輸送は、地球温暖化の原因となるCO₂排出量が他の輸送手段と比較して格段に少なく環境に優しい輸送手段です。北越コーポレーションは今後も鉄道輸送を活用し、自然と共生する社会の実現をめざします。

ボイラー石炭灰を建築資材に加工

資源の有効活用

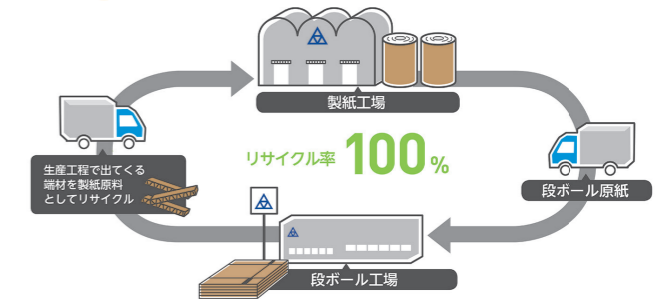


JR気仙沼線桜川橋梁(宮城県南三陸町)
(橋桁、アーチ部、縦鋼にCfFA®使用)

日本製紙株式会社は、石巻工場において、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®をコンクリート材料として配合することで、施工性の向上やコンクリートの長期強度の増進などの効果が発揮できます。地産地消の建築資材として、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。

段ボール工場の端材の有効活用

資源の有効活用



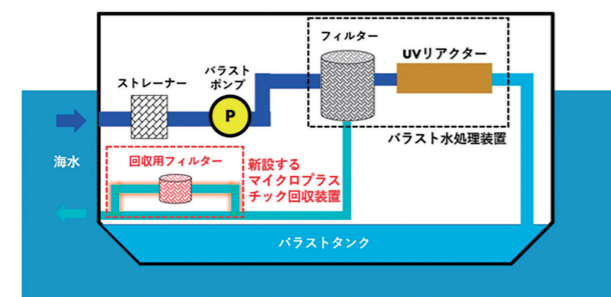
レンゴグループでは、段ボール工場の生産工程で発生する段ボールの端材をレンゴグループの製紙工場の原料として100%リサイクルしています。端材の輸送には、製紙工場から段ボール原紙を運んだトラックの帰便を活用し、物流面での効率化や省資源化も同時に進めています。

また、製紙工場から遠方の段ボール工場では、近隣の同業他社と段ボール端材のバーター取引を実施し、双方の交错輸送の削減を図っています。

海洋・地球環境保全のためチップ船にマイクロプラスチック回収装置を搭載

環境負荷の低減

(イメージ図)



マイクロプラスチック回収装置のイメージ

海に放出されたペットボトル等のプラスチックごみは、紫外線や海流等により5mm以下の微細粒子であるマイクロプラスチックとなり、食物連鎖を通じ生態系全体に影響を及ぼすものとして国際問題となっています。丸三製紙株式会社の新造木材チップ船に搭載予定のマイクロプラスチック回収装置は、バラスト水処理装置を構成する逆流機能付きフィルタに捕集されたマイクロプラスチックを船外排出する手前で効率よく採取することが実証されています。

責任ある原材料調達 ~トレーサビリティ確保

持続可能な原材料調達



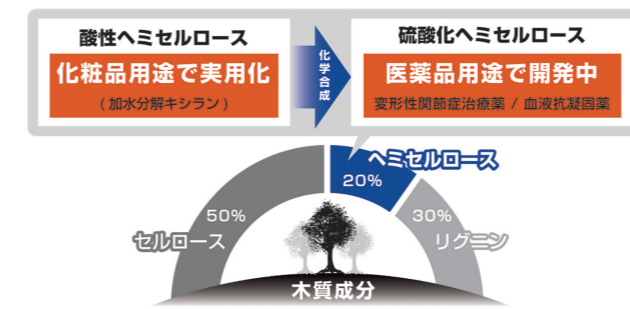
ベトナム植林事業における森林認証監査

王子グループでは、責任ある原材料調達実践のため、「王子グループ・パートナーシップ調達方針」を制定、さらに木材原料に対し「木材原料の調達指針」を定め、適正に管理された森林より生産された原料のみ調達しています。

また国内外サプライヤーのESGリスクを評価するため、2020年度よりガバナンス・人権・労働・環境などリスク評価アンケートを開始、継続的なサプライヤーへの働きかけを通じ、サプライヤーリスクの低減を図っていきます。

医療領域への進出・木質由来の医薬品

イノベーションの推進



王子グループ独自の技術により抽出・精製したヘミセルロースは、「加水分解キシラン」として化粧品原料に使用、またヘミセルロースを化学修飾した「硫酸化ヘミセルロース」は、関節・膀胱の炎症を抑える効果や血液の凝固を抑える効果が期待されています。2020年4月に、メディカル・ヘルスケア領域の事業を担う「王子ファーマ株式会社」を設立、製薬企業や大学と共に木質由来成分を医薬品有効成分として活用する開発を推進しています。

改善提案活動の推進

イノベーションの推進



年に一度、職場よりすぐりの改善提案を発表

「難しく考えない」「どんな内容でも恥ずかしくない」「多少のご褒美がある」。丸三製紙株式会社では、このような意識で、社長を先頭に構内グループ全社を上げて改善提案活動の推進に取り組んでいます。2020年度は、一人当たり二件以上となる541件の提案が現場で実行されました。

アイデアがアイデアを生み、アイデア実現のために個々が学び、職場が一致協力する、という正にイノベーションが起こっています。

会員企業による取組事例



労働安全衛生への取組 ISO45001システムの活用による 安全中期活動計画の目標達成



ISO45001の登録証

北越コーポレーションは、労働災害撲滅を目指した積極的な安全衛生活動を推進しています。2025年度に達成すべき目標を明確にした安全中期活動計画「hSA25(hokuetsu Safety Action 2025)」を2020年にスタートしました。また、hSA25活動を確実に推進する手段として、国際的な安全衛生規格「ISO45001」の認証を取得しました。規格要求を確実に遂行することで、安全衛生パフォーマンスの向上を目指して取り組んでいます。

ダイバーシティ&インクルージョン 「人権の尊重」を含む 外国籍及び女性新卒者の積極的な採用



多様な“人財”が適材適所で活躍しています

株式会社巴川製紙所は、違った価値感や考え方をもつ者がいることで組織は活性化され、柔軟で独創的な企業活動に繋がると考え、多様な人材が適材適所で能力を発揮できる環境づくりや外国籍及び女性新卒者の採用を積極的に行っています。

直近10年間(2012年~2021年)の新卒者採用は合計90名で、そのうち外国籍新卒者は18%です。また、当社の新卒者採用は技術系が7割を占めますが、女性エンジニアも積極的に採用しています。

地域・社会との共生 点字カレンダーの寄贈



三菱製紙株式会社では、点字カレンダーを1997年版より製作して今年で26年目を迎え、福祉団体等の寄贈先から好評を頂き、視覚障がい者の方からの声を反映して毎年改良を加えています。プラスチックを使用しないエンボス点字を採用し、使用後は古紙回収に出せるとともに環境配慮品であるFSC森林認証紙を使用しています。2022年版は定番のレシピを電子レンジで手間なく簡単に調理して頂けるよう「ピピッと！パパッと！レンジで定番レシピ」を紹介しています。



ダイバーシティ&インクルージョン 「人権の尊重」を含む 海外チップサプライヤーの 人権配慮の確認



タイでの視察の様子

日本製紙株式会社は、人権への配慮の観点から、調達担当者が海外各地のチップサプライヤーを直接訪問し、健康・衛生・安全・防災・地域環境に関するヒアリングを行うとともに、現場の視察を行っています。ヒアリング内容は毎年見直し、木材チップの調達を行っているすべての国を対象に、取引量やリスクの高さを考慮して、順次実施しています。2020年度はタイで実施しており、コロナ禍を考慮して、当社の現地駐在員が視察・確認を行いました。

地域・社会との共生 海外植林事業会社における 地域の環境・経済・社会貢献活動



ブラジルでの巡回診療

持続可能な森林経営には、植林事業者と地域社会の双方向の理解と、両者の「環境・経済・社会」の便益の共有が不可欠です。

経済的便益の一例として、王子グループの海外植林事業会社では、現在、約14千人の現地雇用を創出しています。また行政やNGO等と連携し、環境保全林における生物多様性保全プログラムや地域社会に対する就労や教育の支援、医療サービスへのアクセスが困難な地域への医療支援等を行い、環境的・社会的便益の創出と共有を行っています。

7 おわりに



2021年10月から11月にかけて開催されたCOP15とCOP26では、生物多様性保全と気候変動問題対応が話し合われ、世界が直面している喫緊の課題は「生態系保全」と「地球温暖化」の2つであることが改めてクローズアップされました。紙パルプ業界は森林をその事業の源とすることから、持続可能な社会を構築するための両輪であるこの2つの領域への接点が広く、これらに対し責任を持って対応する必要があります。

このため、日本製紙連合会は2021年5月に会員企業22社からなるSDGs委員会を立ち上げ、紙パルプ業界の活動にサステナブルな観点から光をあて、分析を行い、業界活動の「見える化」を図ることにより、業界内での進捗状況の確認・見直しや社会への公表による業界のプレゼンス向上を行っていく活動を開始しました。

本サステナビリティレポートでは、業界活動のエンジン部分に該当する「価値創造モデル」を創り上げ、紙パルプ業界が未来へ歩みを進める際の羅針盤として、レポートの中心に据えました。そして、この価値創造モデルをベースに「スナップショット」として20項目による業界の断面図を掲載するとともに、マテリアリティごとの「目標と進捗状況」を一覧表にまとめ、業界の活動状況を総括的に把握できるようにしました。また、巻末には「事例集」を設け、各社の具体的な取組について一部を掲載しています。

紙パルプ業界のサステナブルな活動をワンストップで把握できる本レポートを通じ、ステークホルダーの皆様との対話をさらに深め、持続可能な社会の構築に少しでも寄与できるのであれば、日本製紙連合会として望外の喜びです。

数値に関する報告対象範囲

原則として、日本製紙連合会の正会員30社(2021年3月31日時点)を対象としています。対象が異なる場合は、その旨を記載しています。

数値に関する報告対象期間

2020年4月1日から2021年3月31日の期間を対象としています。対象が異なる場合は、その旨を記載しています。