

木とともに未来を拓く



NIPPON PAPER 2026

日本製紙グループ 自然資本統合レポート2026

— TCFD・TNFD・GCPの統合開示 —

目次

ナビゲーション ボタン



本報告書における リンク箇所

- P00 …クリックすると本報告書の関連するページに移動します
- WEB …クリックすると関連するウェブサイトに移ります

1 インTRODクシヨン

1-1 はじめに	3
① レポートの位置付け	3
② レポート発行の背景	3
③ 統合的視点に向けた取り組み	4
④ レポート全体の構成	4
1-2 日本製紙グループのサステナビリティ経営	5
1-3 基本的な方針	6
① 日本製紙グループ環境憲章	6
② 関連する方針および指針	6
③ 環境ビジョン2050、環境目標2030および2035	7

2 ガバナンス

2-1 監督体制	10
2-2 執行体制	10
2-3 取締役会の専門性と役員報酬	11
2-4 ステークホルダーとの対話	11
2-5 リスクの低減、機会創出の検討	11

3 自然資本戦略

自然資本戦略	12
3-1 気候変動への取り組み	15
① 戦略	16
② 分析	17
③ 指標と目標	19
④ リスクと機会	20
3-2 自然関連への取り組み	32
① 戦略	33
② 分析	34
③ 指標と目標	36
④ リスクと機会	37
⑤ 参考	47
3-3 資源循環への取り組み	52
① 戦略	53
② 分析	54
③ 指標と目標	56
④ リスクと機会	56

4 おわりに

5 付録

5-1 日本製紙グループ環境目標2030の進捗・取り組み状況	67
5-2 全事業のマテリアルバランス(主要物質)の推移	68
5-3 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	69
5-4 環境会計	70
5-5 参画イニシアチブ	70
5-6 依存と影響、リスクおよび機会の特定・評価に用いた手法	70
5-7 TNFDの一般要件の適用	70
5-8 TNFD提言v1.0に基づくグローバル中核開示指標	72
5-9 TCFD/TNFD/GCP 対照表	73

免責事項

本報告書には、日本製紙グループの過去と現在の事実だけでなく、発行日時点における計画や見通し、経営計画・経営方針に基づいた将来予測が含まれています。この将来予測は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、諸与件の変化によって、将来の事業活動の結果や事象が予測とは異なったものとなる可能性がありますので、ご承知おきください。

報告の対象期間

2025年度：2025年4月1日～2026年3月31日

一部に対象期間外の情報を含んでいます。

対象箇所では日付を明記しています。

報告の対象組織

本報告書は日本製紙を報告主体としています。ただし、取扱データは2026年3月末時点の当社および全連結子会社54社を報告対象として算出しています。

→WEB **日本製紙グループ会社一覧**
<https://www.nipponpapergroup.com/about/group/>

発行・お問い合わせ先

日本製紙株式会社

本社所在地：〒101-0062
東京都千代田区神田駿河台4-6(御茶ノ水ソラシティ)
問い合わせ先：サステナビリティ経営推進部
TEL:03-6665-1015

1 イントロダクション

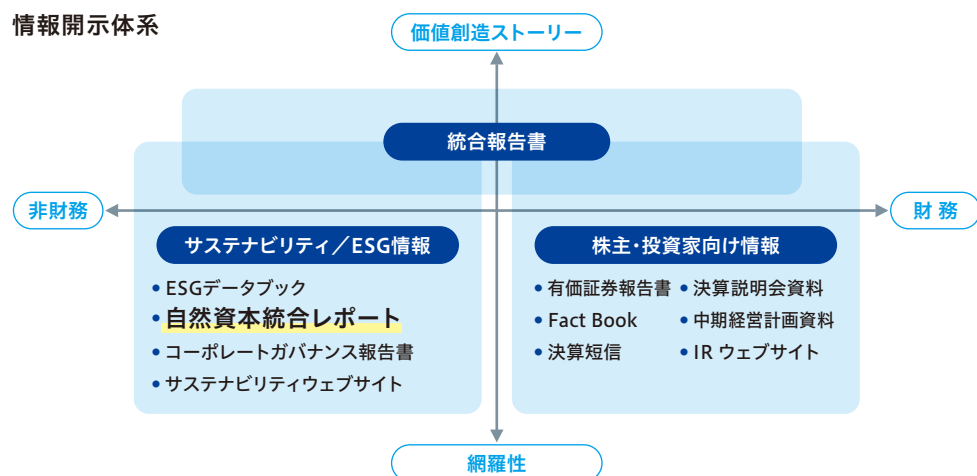
1-1 はじめに

1-1 ① レポートの位置付け

日本製紙グループは、有価証券報告書、統合報告書、ESGデータブックなどでサステナビリティ関連情報を開示しています。

本レポートは、IIRCの統合報告フレームワークで定義された「財務、製造、知的、人的、社会・関係、自然」の6つの資本のうち、自然資本に焦点を当て、当社グループの中長期的な競争力による企業価値向上と社会の持続可能性を支える社会的価値を説明するものです。当社グループが、「気候変動」「自然関連」「資源循環」について、どのようにリスクや機会を評価・管理し、経営戦略や日々の業務に組み入れ、将来に向けた成長につなげているのかをわかりやすいストーリーとして示していきます。また、本レポートは、社外のステークホルダーの方々との対話の基礎資料とするだけでなく、当社グループの従業員が、自然資本と事業活動の関わり合いを理解し、自らの仕事と結び付けて考えるための共通資料として位置付けています。

情報開示体系

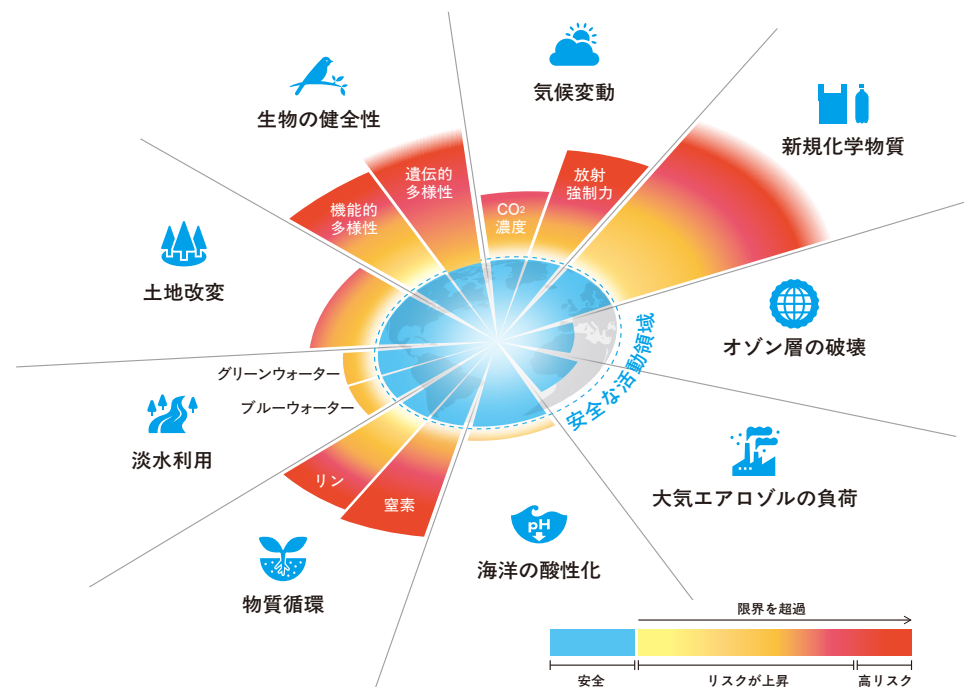


1-1 ② レポート発行の背景

2025年に公表された「プラネタリー・ヘルス・チェック2025」では、地球システムの安定性とレジリエンス（自然回復力）を支えるプラネタリー・バウンダリー（地球の限界）において、気候変動や新規化学物質など9つの評価項目のうち、すでに7つの項目で限界点を超過していると報告されています。地球には、外部からの変化を吸収し、安定性を保つ自然回復機能があるため、私たちの生活が直ちに破綻することはありませんが、長期間にわたって負荷が積み重なると、徐々に回復機能が失われ、将来的には回復不可能となります。また、私たちの生活を脅かすこれらの社会的な環境課題は、それぞれが複雑に絡み合いながら深刻化しており、どれかひとつを回復させるだけでは、地球が限界を迎えるのを抑えることはできません。

このような状況を背景として、企業が持続可能な経済活動を行うために、自然資本をどのように捉え、向き合っていくのかをレポートなどで説明し、ステークホルダーとの対話、連携を深めることが求められています。

プラネタリー・バウンダリーについて



1 イントロダクション

1-1 ③ 統合的視点に向けた取り組み

プラネタリー・バウンダリーで示されている社会的な環境課題の間には、トレード・オフやシナジーが存在し、複雑に絡み合っています。当社グループは、これらの課題の解決に適切に対応するためには、事業活動におけるリスクや機会と社会的価値の両方を定量的、定性的に評価する必要があると考えています。

本レポートも、この考えに従い、評価手法の高度化や開示内容の拡充などに取り組んでいくことで、統合的視点での取り組みとサステナビリティ関連の情報開示の拡充を図っていきます。

当社グループにおける自然資本に関連した主なリスクと機会

分類	リスクまたは機会の内容	気候変動	自然関連	資源循環
リスク	森林資源の調達困難化・生産性低下	●	●	※
	炭素価格によるコスト上昇(調達・操業)	●		※
	激甚災害・異常気象による事業影響(操業・物流)	●	●	※
	物流コスト上昇・物流網の弱体化	●		※
	脱炭素・環境配慮対応の遅れによる競争力低下	●		※
	水リスクによる操業影響(取水制限・水道料金・水質/供給不安定)		●	※
機会	国産材・古紙・持続可能木質資源の活用・需要拡大	●	●	●
	製品の安定供給需要の増加	●	●	※
	木質資源活用製品(CNF、紙包装、リグニン製品、バイオエタノールなど)の市場拡大	●		※
	森林由来のクレジット創出・販売・カーボンリサイクル進展による新機会	●	●	※
	節水・循環利用・水使用原単位改善・水源涵養		●	※

※ 次年度以降に分析・評価を進める

1-1 ④ レポート全体の構成

イントロダクション

ガバナンス

自然資本戦略

おわりに

付録

気候変動(TCFD)

自然関連(TNFD)

資源循環(GCP)

TCFD/TNFD/GCP
フレームワークに沿った開示戦略
(各論)

分析

指標と目標

リスクと機会
取り組みTCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures
TNFD: The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures
GCP: Global Circularity Protocol for Business

- 日本製紙グループ環境目標2030の進捗・取り組み状況
- マテリアルバランス(インプット・アウトプットデータ)
- TNFD提言v1.0に基づくグローバル中核開示指標

1 イントロダクション

1-2 日本製紙グループのサステナビリティ経営

私たちの生活は、経済や技術の発展によって豊かに、便利になりましたが、資源の消費や温室効果ガスの排出、生物多様性の喪失など、地球環境への負荷は増大しており、これらの負荷を減らすことは、国際社会全体で取り組むべき喫緊の課題となっています。

当社グループは、「日本製紙グループは世界の人々の豊かな暮らしと文化の発展に貢献します」という「企業グループ理念 (MISSION)」と、これを実現するための行動指針として「目指す企業像 (VISION)」を掲げ、社会における当社グループの役割を明確化し、企業価値向上と持続可能な社会の構築をともに追求するサステナビリティ経営を推進しています。これは、国連が掲げる持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals) の理念を踏襲し、地球上で生きる人々が身体的、精神的、社会的に良好で、幸福に満たされた状態であることを目指す国際社会の要請と合致するものです。

理念 MISSION

日本製紙グループは世界の人々の
豊かな暮らしと文化の発展に貢献します

目指す企業像 VISION

以下の要件を満たす、社会から永続的に必要とされる企業グループ

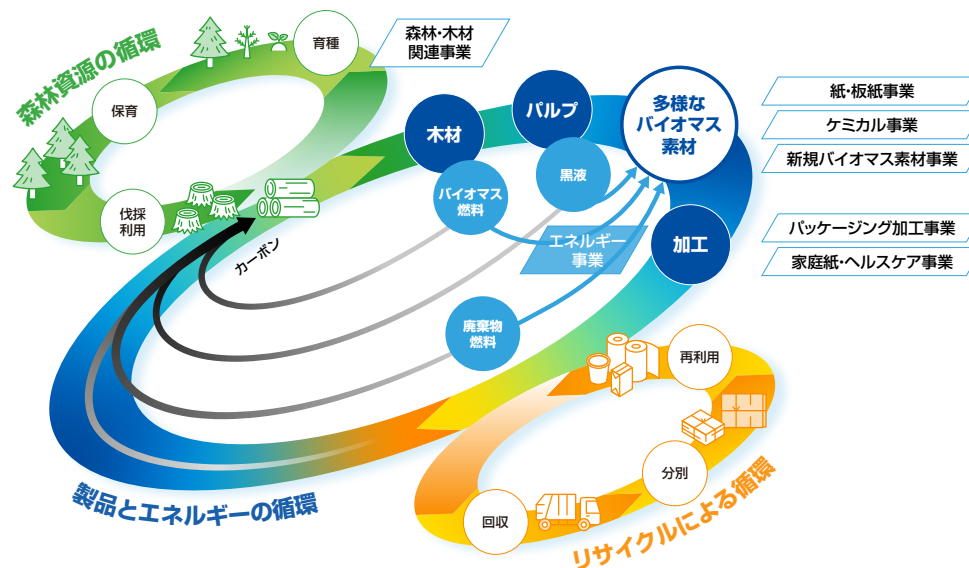
1. 事業活動を通じて持続可能な社会の構築に寄与する
2. お客様のニーズに的確に応える
3. 社員が誇りを持って明るく仕事に取り組む
4. 安定して利益を生み出し社会に還元する

当社グループは、「企業グループ理念」と「目指す企業像」に基づき、当社グループの川上から川下まですべての事業領域において、「森林資源の循環」「製品とエネルギーの循環」「リサイクルによる循環」からなる循環型事業モデル「3つの循環」を展開しています。

私たちの生活には、気候変動、気象災害の増加、世界人口の増加と資源不足、健康・福祉指向の高まりなどのさまざまな社会課題が存在していますが、「3つの循環」は、自然資本を活用する上で重要な「カーボンニュートラル」「サーキュラーエコノミー」「ネイチャーポジティブ」の概念を実践できる循環型の事業モデルです。

当社グループは、未来に向かって、「3つの循環」を確実に実践していくことで、企業価値向上と持続可能な社会の構築をともに追求していきます。

循環型事業モデル「3つの循環」



→WEB 循環型事業モデル「3つの循環」

(日本製紙グループ統合報告書2026 P.15-16)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_ir_2026_15-16.pdf

1 イントロダクション

1-3 基本的な方針

1-3 ① 日本製紙グループ環境憲章

当社グループは、自然と人が共生する持続可能な社会の実現を目指して「日本製紙グループ環境憲章」を制定し、全社的な体制のもと、ステークホルダーの皆さまと対話、連携を深めながら、環境経営を着実に実行しています。

日本製紙グループ環境憲章

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

(2001年3月30日制定、2007年3月30日改定)

1-3 ② 関連する方針および指針

当社グループは、サステナビリティ経営に基づき、自然資本を適切に活用するために、関連する事業活動における基本方針や指針を定めています。

原材料調達に関する理念と基本方針	2005年10月5日制定、2022年9月1日改定	日本製紙グループ ESGデータブック2026 P.72
木質資源の調達指針	2022年9月1日制定	日本製紙グループ ESGデータブック2026 P.73
生物多様性保全に関する基本方針	2016年4月1日制定	日本製紙グループ ESGデータブック2026 P.72
日本製紙グループ人権方針	2022年5月30日制定	日本製紙グループ ESGデータブック2026 P.74

1 イントロダクション

1-3 ③ 環境ビジョン2050、環境目標2030および2035

当社グループでは、「自然と人が共生する持続可能な社会」の実現に向け、「カーボンニュートラル」「サーキュラーエコノミー」「ネイチャーポジティブ」を3つの柱とし、事業活動による「ミニмумインパクト」と「ポジティブインパクト」の同時実現を目指す「環境ビジョン2050」を掲げています。このビジョンのもと、2021年には「環境目標2030」を策定し、その達成に取り組んできました。しかし、5年を経過した現在、気候変動や資源制約などの社会課題は、ますます深刻、かつ多様化が進んでいることから、2026年に「環境目標2030」を見直すとともに、「環境目標2035」を新たなマイルストーンとして設定しました。また、気候変動関連については、2040年度目標を設定しました。

「自然と人が共生する持続可能な社会」を実現する3つの柱

カーボンニュートラル

脱炭素の推進
(GHG排出量の削減)

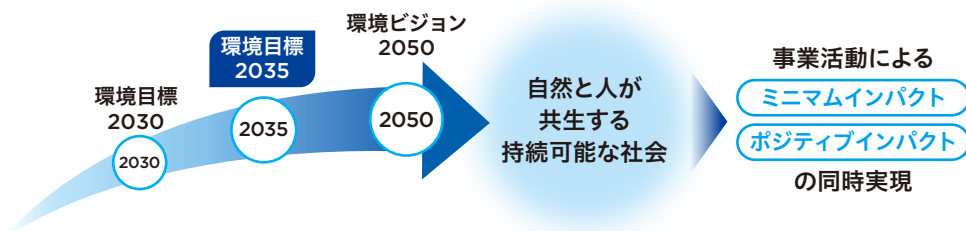
サーキュラーエコノミー

資源循環の拡大
(廃棄物削減、リサイクルの推進)

ネイチャーポジティブ

生物多様性の保全・回復
(持続可能な森林経営、
環境負荷の低減)

中期目標「環境目標2035」を新たに策定



日本製紙グループ環境ビジョン 2050

〈カーボンニュートラル〉〈サーキュラーエコノミー〉〈ネイチャーポジティブ〉

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

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
- さまざま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

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

1 イントロダクション

日本製紙グループ環境目標 2030

[🔍 見直し](#)

〈カーボンニュートラル〉〈サーキュラーエコノミー〉〈ネイチャーポジティブ〉

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(GHG)を削減する

- Scope1および2 排出量を54%削減する(2013年度比)
- 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^{※1}
- 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^{※2}
- **Scope3 排出量 カテゴリー3を64%、カテゴリー4を21%削減する(2018年度比)**^{※2} **NEW 新設**
- ステークホルダーとの協働により、Scope3排出量を削減する

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17,600 t/年活用する** [🔍 見直し](#)
- **古紙利用率を57%以上にする**^{※2} **NEW 新設**

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

- **大気汚染物質を30%以上、水質汚濁物質を20%以上削減する(2018年度比)**^{※3} [🔍 見直し](#)
- 国内生産拠点における産業廃棄物の再資源化率を98%以上にする
- 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
- **取水からの水使用量を10%以上削減する(2018年度比)**^{※3} **NEW 新設**

日本製紙グループ環境目標 2035

NEW 新設

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(GHG)を削減する

- Scope1および2 排出量を60%削減する(2013年度比)
- Scope3 排出量 カテゴリー3を67%、カテゴリー4を34%削減する(2018年度比)^{※2}

資源の創出と循環利用を促進する

- 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22,600 t/年活用する

環境負荷を低減する

- 取水からの水使用量を15%以上削減する(2018年度比)^{※3}
- 大気汚染物質SO_xを60%以上、NO_xを40%以上、ばいじんを35%以上、水質汚濁物質を25%以上削減する(2018年度比)^{※3}
- 国内生産拠点における産業廃棄物の再資源化率を98%以上にする

日本製紙グループ環境目標 2040

NEW 新設

温室効果ガス排出量を削減する

- Scope1および2 排出量を65%削減する(2013年度比)

※1 省エネ法対象企業 ※2 日本製紙 ※3 国内グループ企業



ガバナンス

Governance

日本製紙グループは、気候変動や生物多様性の喪失など自然資本に関連する社会課題への対応を企業価値を高めていくための重要な経営課題のひとつと考えています。

これらの経営課題は、原材料の調達、技術・製品開発、製造、物流、販売など、当社グループの多くの事業活動に関係しています。当社グループでは、取締役会による監督のもと、経営層、各事業部門、工場、グループ会社が連携し、気候・自然関連・資源循環におけるリスクと機会を把握し、必要な対応を進める体制を整えています。



2 ガバナンス

2-1 監督体制

当社グループでは、取締役会が、気候・自然関連を含むサステナビリティ経営を監督しています。取締役会は、温室効果ガス（GHG）排出量の削減、非化石エネルギーの活用、森林資源・水資源・生物多様性への対応、資源循環の推進などについて、方針、目標、施策、KPIの進捗、投資およびリスク管理の状況などの報告を受け、必要な審議を行っています。

特に気候関連については、GHG排出削減担当役員および環境経営推進担当役員から、GHG削減施策の実施状況、GHG排出量および削減目標の進捗、非化石エネルギー比率、気候関連のリスクと機会、必要な対応について、年4回以上報告を受け、業務執行の状況を監督しています。

また、取締役会は、報告内容を中期経営計画、事業構造転換、設備投資、原燃料調達、研究開発、製品開発、供給体制などの重要な経営判断に反映しています。目標の進捗が遅れている場合や、新たなリスクが確認された場合には、業務執行側に対して、原因分析、対応策の見直し、投資計画やKPIの再検討などを求めています。

2-2 執行体制

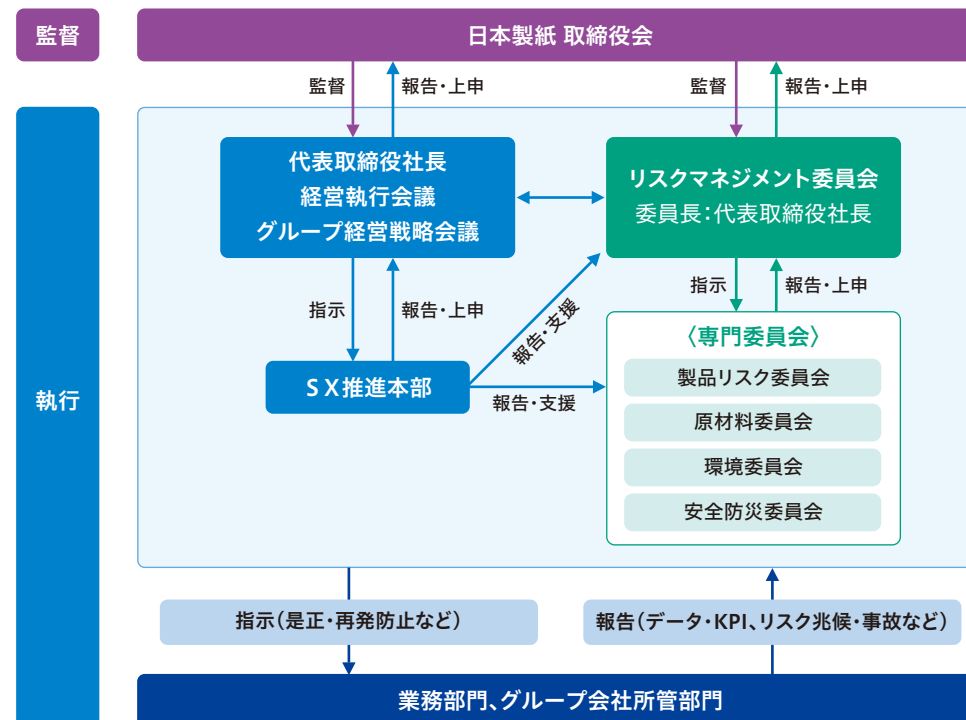
当社グループでは、代表取締役社長が自然資本関連を含むサステナビリティ経営に関する業務執行の最終責任を負っています。代表取締役社長は、経営執行会議、グループ経営戦略会議、リスクマネジメント委員会などを通じて、気候・自然関連のリスクと機会を経営課題として確認し、各部門、工場、グループ会社所管部門に対応を指示しています。

気候変動への対応については、代表取締役社長のもとにGHG排出削減担当役員および環境経営推進担当役員を配置しています。GHG排出削減担当役員は、燃料転換、省エネルギー、再生可能エネルギーの導入、設備更新など、GHG排出量の削減に向けた施策の管理を所管しています。環境経営推進担当役員は、気候変動を含む関連のリスクと機会の整理、移行計画、環境目標の策定、情報開示などを所管し、グループ全体の自然資本戦略を統括しています。

SX推進本部は、環境経営推進担当役員のもと、GHG排出量の算定、KPIの進捗管理、情報開示対応などの実務を担当し、リスクマネジメント委員会および各専門委員会の活動を支援しています。

また、リスクマネジメント委員会および各専門委員会は、自然災害、原材料調達、環境規制、安全防災、製品リスクなど、事業に影響を与える可能性のあるリスクを把握し、対応方針を検討し、各会議体および取締役会に報告しています。

サステナビリティ経営におけるガバナンス体制



2 ガバナンス

2-3 取締役会の専門性と役員報酬

当社グループは、取締役会が気候・自然関連・資源循環の課題を適切に監督できるよう、取締役会全体として、企業経営、ESG・サステナビリティ、財務・会計、リスクマネジメント、技術・研究開発、購買・調達などの知識・経験のバランスを確保しています。また、社内取締役が中長期的な視点でサステナビリティ経営を進めるよう、報酬制度の一部に非財務指標を組み込んでいます。具体的には、2030ビジョンにおけるGHG排出量削減目標並びに従業員エンゲージメントに関する目標の達成度を非財務指標としています。

これにより、経営層が気候・自然関連・資源循環への対応や人的資本の強化を自らの責任として捉え、事業活動と一体で取り組む仕組みとしています。

 **→WEB 取締役および監査役の報酬等の決定に関する方針**
(日本製紙グループ統合報告書2026 P.71)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_ir_2026_71-72.pdf

2-4 ステークホルダーとの対話

気候・自然関連・資源循環の課題は、サプライチェーン、地域社会との関係など、幅広い関係者に影響します。当社グループは、地域社会、行政、専門家、投資家、取引先など幅広いステークホルダーとの対話を通じて、気候・自然関連・資源循環のリスクと機会を把握し、取り組みの強化や情報開示の充実につなげています。

2-5 リスクの低減、機会創出の検討

当社グループは、リスクマネジメント規程にのっとり、リスクマネジメント委員会や関係部門において、リスクの評価や低減対策を検討・審議しています。また、全社的なBCM(事業継続マネジメント)の観点から、地震・津波、台風・水害などの自然災害について複数のシナリオを想定したBCP(事業継続計画)を策定し、訓練を実施することでも、被害拡大を防止し、リスクの低減を図っています。

当社グループは、リスクおよび機会を、持続可能な社会の構築への貢献と企業としての持続的な成長を見直す糸口と捉えています。循環型事業モデル「3つの循環」に基づき、注力する4つの活動領域「農林水産・食」「ライフスタイル」「社会インフラ・環境」「先端機能材料」を中心に、社会課題を解決する素材・製品、サービスを提供することで企業価値の向上と持続可能な社会の構築をともに追求していきます。

事例

ステークホルダーの皆さまとの対話活動(ステークホルダーダイアログ)

当社グループは、サステナビリティ活動の一環として、企業理念やサステナビリティ経営の考え方について、ステークホルダーとの対話を通じて相互理解を深める「ステークホルダーダイアログ」を実施しています。これは、2026年5月に新たに策定した中期経営計画2030と「2035の目指す姿」の実現に向けて、当社グループが社会から求められることを確認し、事業活動の改善につなげることを目的です。

2025年度の対話活動では、大学生・大学院生8名と当社グループの若手社員が参加し、「日本製紙グループの企業理念と事業活動、環境保全への取組」をテーマとして意見交換を行いました。また当社グループの強みである森林資源を起点とした多様な事業に加えて、木を伐って使うことと植えて、育てることのバランスについて理解を深める対話もなされました。参加者からは「紙以外の事業を初めて知った」「森林を大切にしていることがわかった」といった声や、「木を余すところなく活用する『自給自足感』を伝えてはどうか」などの意見が上がりました。また、ケミカル製品など“木の由来”であることがわかりにくい点への情報発信の工夫や、身の回りで当社グループの製品が多いとわかると親しみが強くなるとの意見もあり、その一例として、理系の学生が実験で使用する日本製紙クレシアの「キムワイプ®」が話題となりました。





自然資本戦略

Strategy

日本製紙グループの経営戦略は、2050年の社会課題から逆算する「バックキャスト」と、現在の強みを起点とする「フォアキャスト」の二つの視点を融合させることで導き出したものであり、経営戦略を実現するための「自然資本戦略」もこの視点に基づき策定しています。

バックキャストの視点では、2050年に想定される世界人口の増加、食料・水不足、気象災害の激化といった社会課題を抽出し、それらの課題における当社グループの社会的な役割、あるべき姿を検討し、「カーボンニュートラル」「サーキュラーエコノミー」「ネイチャーポジティブ」を自然資本戦略における3つの柱として策定しました。一方、フォアキャストの視点では、事業活動における自然資本への依存と影響を深く分析し、現在の取り組み状況、当社グループの強みを考慮して、3つの柱を実現するための自然資本戦略を策定しました。

当社グループは、自然資本戦略を確実に実行することで、企業価値の向上と持続可能な社会の構築とともに追求していきます。



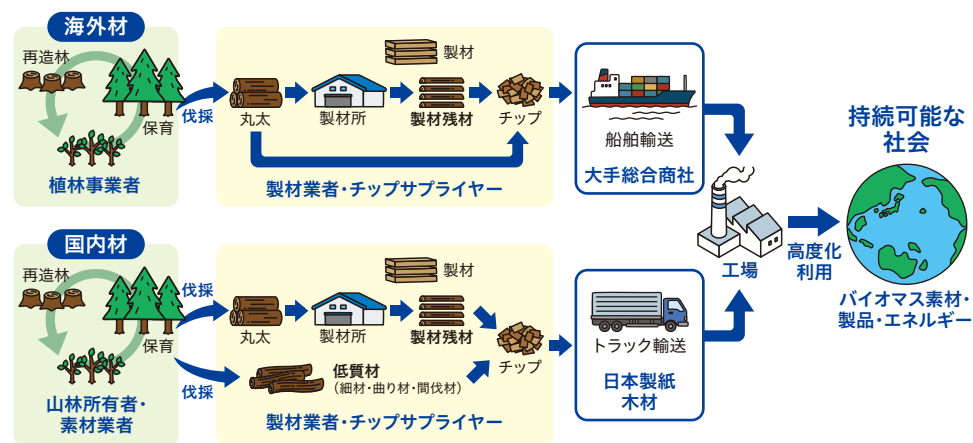
3 自然資本戦略

日本製紙グループの事業活動

当社グループは、森林資源を起点とし、これをカスケード利用で余すところなく効率的に使用しながら、建材、パルプ、紙製品、化成品、エネルギーなど多種多様な素材・製品・サービスへと森林資源を幅広く、高度に利用することで、企業価値向上と持続可能な社会の構築をともに追求しています。持続可能な社会において、再生可能な森林資源から生み出されるバイオマス素材・製品、エネルギーなどは、化石資源への依存による資源枯渇や気候変動など、私たちが直面している社会課題への有効な解決策のひとつであり、今後、その重要性和価値はさらに高まると考えられます。

木材を余すところなく使う「カスケード利用」

一本の木を建築材・家具・紙・ボード・エネルギーなど高付加価値用途から順に使い回し、余さず多段階利用する考え方



全ての事業領域で持続可能性を追求するために

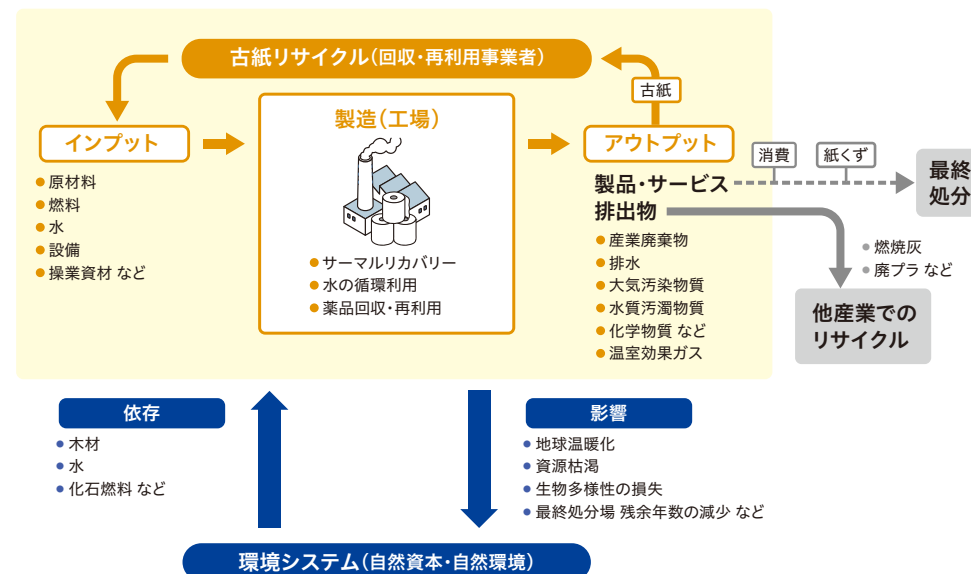
当社グループは、企業としての持続可能性と社会の持続可能性を不可分のものとして捉えています。そのため、当社グループの川上から川下まで全ての事業領域において、持続可能な社会における重要な概念「サーキュラーエコノミー」を取り入れた循環型事業モデル「3つの循環」に基づき多種多様な事業を展開しています。

自然資本と事業活動の関係(依存と影響)

自然資本戦略を策定するにあたっては、当社グループにおける自然資本への依存と影響を認識するために、インプット(資源利用)とアウトプット(製品・排出物)を整理し、可視化しました。

当社グループの事業活動は森林資源や水資源などをインプットとして利用するため、自然資本に大きく依存するとともに、それらを利用することによる影響も与えています。それらの資源は工場などで使用され、素材・製品・サービスと排出物としてアウトプットされます。自然資本に価値を付加した素材・製品・サービスは、社会で消費されますが、その一部は、当社グループや行政・自治体、他企業によってリサイクルまたは最終処分されます。一方で、排出物はその一部がリサイクルされるものの、再資源化されなかった廃棄物や排水、温室効果ガス(GHG)などが自然資本に影響を与えています。

自然資本と事業活動の関係(依存と影響)



3 自然資本戦略

自然資本戦略の3つの柱

このように当社グループの事業活動は、自然資本と密接な関係を持つことから、自然資本への依存と負の影響を限りなく小さくする(ミニマムインパクト)とともに、正の影響を創出(ポジティブインパクト)することが、企業と社会の持続可能性を実現する道筋であると考え、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブを自然資本戦略の3つの柱とし、それぞれにおいてリスクと機会を評価し、戦略を策定して取り組みを進めています。

「自然と人が共生する持続可能な社会」を実現する3つの柱

カーボンニュートラル

脱炭素の推進
(GHG排出量の削減)

サーキュラーエコノミー

資源循環の拡大
(廃棄物削減、リサイクルの推進)

ネイチャーポジティブ

生物多様性の保全・回復
(持続可能な森林経営、
環境負荷の低減)

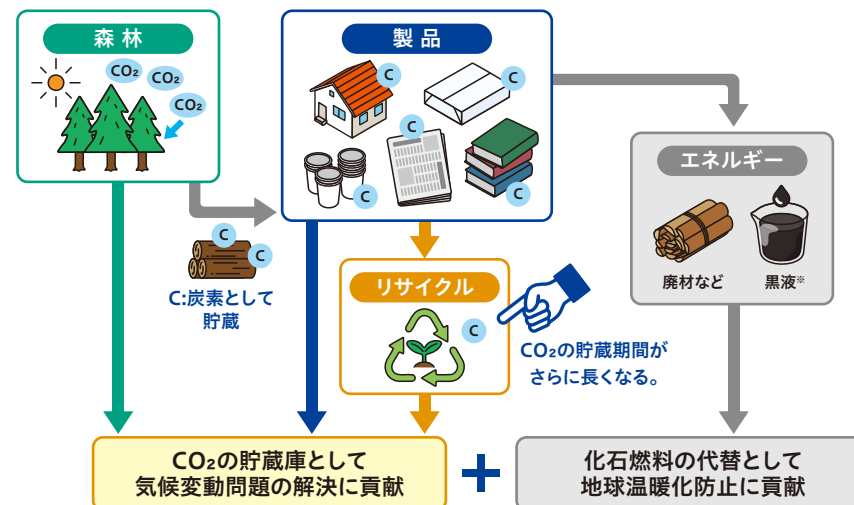
当社グループは、自然資本に負の影響を与える要因・事象をリスクの起点と捉え、グループ企業理念や経営戦略の遂行を阻害するリスクの低減に取り組んでいます。一方で、社会全体として自然資本への負の影響を回避する行動変容が、当社グループにとっての機会になる場合もあります。当社グループは、社会の動向を注視し、リスクと機会を包括的に評価した上で、その結果を3つの柱に基づく各戦略に柔軟に反映させています。

統合的な取り組みを目指して

当社グループは、自然資本戦略の遂行にあたり、3つの柱におけるトレード・オフとシナジーの関係を重視し、統合的な取り組みを目指しています。

例えば、3つの循環における「森林資源の循環」は、森林資源を活用・再生産することでCO₂を旺盛に吸収する健全な森林の育成につながることから、気候変動問題においては、有効な解決策のひとつとなります。一方で、資源制約や廃棄物処理の視点からは、新たな自然資本の利用を抑制する「リサイクルによる循環」も重要です。この2つはトレード・オフの関係にあるように見えますが、炭素蓄積の視点で考えると、シナジーを生み出す可能性があります。森林はCO₂を吸収し、炭素として蓄え、大気中のCO₂濃度を抑える働きをしていますが、木が製品になった時にもその炭素は製品に蓄えられ続けます。さらには、これをリサイクルすることでCO₂を蓄える期間を延ばすことができます。気候変動問題においては、「森林資源の循環」「リサイクルによる循環」のどちらも重要な役割を担っており、当社グループがバランスよく実行することでシナジーを生み出すことができます。

気候変動におけるシナジー効果



※ 黒液(こくえき):製品の原料である化学パルプ製造時に副生される

事業活動全体で大気中のCO₂濃度を低く保つことに貢献

このようにトレード・オフやシナジーを考え、持続可能な社会の構築への最適解を明らかにしていくためには、それぞれの取り組みが自然資本や社会に与える影響を定量化し、評価していく必要があると考え、事業活動が生物多様性に与える影響を定量化するネイチャーフットプリントの算定方法の開発に取り組んでいます。また、事業活動が生み出す社会的価値[※]についても定量化することで、さらに持続可能な社会づくりへの貢献できると考えています。

当社グループは、自然資本戦略に基づき、自然資本を守り、活用しながら事業を成長させることで、2035年の目指す姿「森林資源の力を引き出し、企業価値向上と持続可能な社会の構築をともに追求する企業グループ」の実現を目指します。

※ 個人や企業・組織の行動や成果が、社会全体にとってどれだけ役に立ち、望ましい影響を与えているかを示す価値であり、経済的価値(お金・利益)では測りにくい「社会への貢献度」を表す概念

3-1 気候変動

気候変動への取り組み

当社グループは、2021年にTCFD提言に賛同して以来、毎年度、同提言に基づくシナリオ分析と気候関連のリスクと機会を評価を実施するとともに、事業環境や科学的知見の変化を踏まえ、継続的な改善を図っています。気候変動は、異常気象による自然災害の激甚化や政策・規制の強化、技術の発達、市場の変化などを通じて、当社グループの事業活動に幅広い影響を及ぼす重要な経営課題です。一方で、脱炭素社会への移行に伴い、再生可能な森林資源の活用や環境配慮型製品の需要

拡大など、新たな事業機会も生まれています。

当社グループは、複数の気候シナリオを用いて、移行リスクと物理リスクの両面から事業活動への影響を分析し、リスクの最小化と機会の最大化に向けて、温室効果ガス排出量の削減、省エネルギーの推進、非化石エネルギーの活用拡大、原材料調達安定化、事業継続体制の強化などの取り組みを進めています。

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

3-1 ① 戦略

当社グループは、気候変動への対応を重要な経営課題のひとつと位置付け「カーボンニュートラル・ロードマップ」を策定し、2030年度、2035年度、2040年度をマイルストーンとした温室効果ガス（GHG）削減目標を掲げ、2050年カーボンニュートラル実現に向けた取り組みを進めています。

当社グループの気候変動に関する戦略は、GHG排出量の削減によるリスク低減と木質資源を活用した低GHG素材・製品による事業機会の拡大を2つの柱としています。

GHG排出量の削減については、「燃料転換」「生産・物流工程における省エネルギー」「生産効率の向上」「自社林の適切な管理を通じたCO₂吸収・固定の拡大」を重点施策と位置付け、リスク低減に向けた取り組みを加速しています。また、事業機会の拡大については、持続可能な森林経営により得られた木質資源を余すことなく使う「カスケード利用」や高付加価値な素材・製品に変換する「高度化利用」により、既存事業に加えてセルロースナノファイバー（CNF）、バイオエタノールなどの新しいバイオマス素材・製品を開発・展開しています。

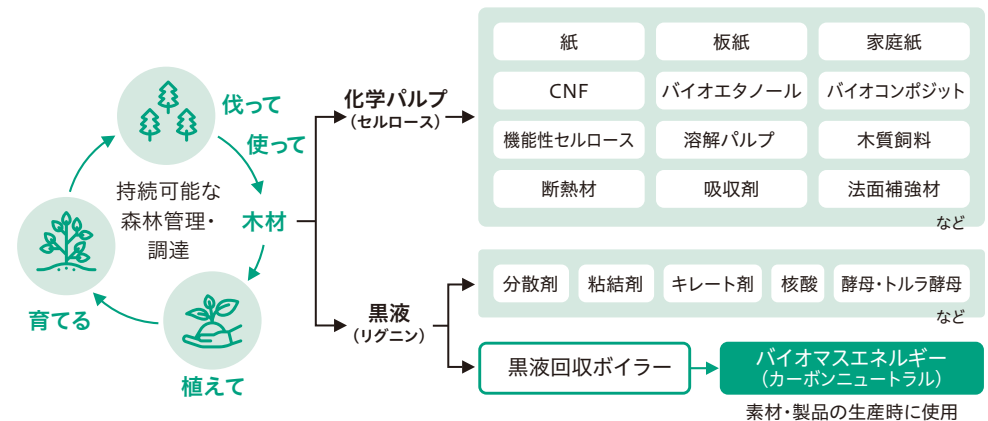
当社グループにおけるリスク低減と事業機会拡大の取り組みは密接に関連しています。木材から素材・製品の原料となる化学パルプを取り出す際に副生されるバイオマス燃料「黒液（こくえき）」を化石燃料の代替として使用することで、さらに低GHGなバイオマス素材・製品を生み出すことができます。このようにGHG排出量削減と低GHGバイオマス素材・製品事業の拡大に並行して取り組むことで、リスク低減と事業機会拡大の同時実現を目指しています。

この戦略の推進にあたっては、炭素価格の上昇、化石燃料および再生可能エネルギーの調達可能性、持続可能な木質資源の確保、政策・制度の継続性などを重要な前提条件と認識しています。当社グループは、これらの外部環境の変化を継続的にモニタリングし、事業環境の変化に対応して戦略を見直すことで、気候関連リスクの低減と事業機会の取り込みの両立を図っています。

日本製紙グループ カーボンニュートラル・ロードマップ

期間	短期	中期		長期
	～2030	～2035	～2040	～2050
目標 2013年度比	54%削減	60%削減	65%削減	カーボンニュートラル
〈削減〉 石炭使用量の削減	〈省エネルギー対策の継続・強化〉 ● 省エネ設備への更新、新規技術・プロセスの開発・導入			
	〈生産効率の向上〉 ● 生産体制の再編成 ● 新規技術・プロセスの開発・導入			
	〈燃料転換〉 ● バイオマス・廃棄物燃料への転換と設備改造 ● カーボンフリー燃料の本格導入			
〈吸収〉 森林生産性の向上	〈森林によるCO₂吸収量の最大化〉 ● 持続可能な森林経営と育種・増殖技術の展開によるカーボンクレジット創出 ● 森林吸収による残余排出量のオフセット			

GHG排出量削減と低GHG素材・製品事業拡大の同時実現



3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

3-1 ② 分析

当社グループでは気候変動に関するリスクと機会を特定し、それらが2030年および2050年時点で財務計画に与える影響について、定量および定性評価を行いました。

社会像の設定

1.5°Cシナリオ

気温上昇を1.5°C以下に抑えるため、炭素賦課金や排出量取引制度、石炭火力発電の使用禁止などの政策導入が想定されます。これに伴い、炭素価格やエネルギー調達コスト、燃料転換・省エネに向けた設備投資費用、原材料調達コストの増加が主要な移行リスクとなります。また、政策導入と並行して、社会全体でも気温上昇の抑制に向けた行動変容が進むことが想定されます。その結果、2030年時点では気温上昇は比較的緩やかにとどまり、激甚災害の発生頻度や気温、降水パターンの変化は限定的と予想されます。一方、市場では、エシカル消費の拡大をはじめ、環境保全を重視した生産・消費活動が一段と広がるが見込まれます。

1.5°Cシナリオ

2030年……炭素賦課金などのコストが増加する。一方で再エネ市場や環境配慮型製品市場などが成長し、事業拡大の機会となる。



分析における参照シナリオ

シナリオ	参照シナリオ
1.5°Cシナリオ	IEA NZE 2050、IPCC RCP2.6、IEA SDS
4.0°Cシナリオ	IPCC RCP8.5、IEA STEPS

評価項目 リスク：発生可能性、発生時期、影響時期、財務影響

機 会：発生可能性、発生時期、影響時期、財務影響、市場成長

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

4.0℃シナリオ

炭素賦課金や排出量取引制度などの政策導入は限定的にとどまる一方、気温上昇や降水パターンの変化、台風・豪雨などの激甚災害の増加、森林火災の拡大、原材料供給の不安定化、物流の寸断といった物理的リスクが主要なリスクとなります。これらは原材料調達から生産、物流、販売までサプライチェーン全体に影響を及ぼし、事業継続上の重大なリスクとなります。特に2030年時点では、1.5℃シナリオに比べて、激甚災害の頻度・規模の拡大や平均気温の上昇、降水パターンの変化がより明確に進行し、水資源制約の影響も強まると想定されます。その結果、工場の操業停止や設備被害、原材料調達の遅延、物流網の混乱が生じやすくなり、収益や安定供給への影響が高まると考えられます。

4℃シナリオ

2030年……自然災害の激甚化などの事業継続リスクが高まる。一方で気候変動対応製品・防災製品市場などが成長し、事業拡大の機会となる。



3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

3-1 ③ 指標と目標

当社グループは、管理指標と目標設定指標(KPI)を設定し、気候変動に関する戦略の進捗と実効性を継続的にモニタリングしています。

- 管理指標：気候関連の状況を把握・管理するために毎年実績を開示する指標
- 目標設定指標(KPI)：中長期目標を設定し、進捗を管理する指標

2025年度におけるScope1+2排出量の削減率は、2013年度比で43%減となり、2030年度目標である54%削減の達成に向けて、おおむね計画どおりに進捗しています。また、非化石エネルギー比率についても、2030年度目標である60%以上の達成を目指し、燃料転換の推進、省エネルギー設備の導入・更新、操業効率の継続的な改善に取り組んでいます。

気候変動関連の指標・目標・実績

区分	指標		目標				実績	
			短期	中期		長期		
			2030 年	2035 年	2040 年	2050 年		
管理指標	GHG排出量	Scope1	—	—	—	—	4.1百万t-CO ₂	3.8百万t-CO ₂
		Scope2	—	—	—	—	0.94百万t-CO ₂	1.08百万t-CO ₂
		Scope3	—	—	—	—	5.79百万t-CO ₂	6.67百万t-CO ₂ ^{※4}
目標設定指標(KPI)	GHG排出量削減率 ^{※1}		54% (2013年度比)	60% (2013年度比)	65% (2013年度比)	カーボンニュートラル	41%	43%
	非化石エネルギー使用比率(熱量)		60%以上	—	—	—	44%	42%
	生産におけるエネルギー原単位 ^{※2}		1%以上改善 (前年度比)	—	—	—	洋紙：2.8%減 板紙：2.2%減	洋紙：0.2%減 板紙：0.4%減
	物流におけるエネルギー原単位 ^{※3}		1%以上改善 (前年度比)	—	—	—	3.8%増	2.8%増
	海外植林地におけるCO ₂ 固定効率向上		30%以上 (2013年度比)	—	—	—	23.9%	25.0%

※1 製品製造に関わるScope1および2排出(2026年以降は、エネルギー事業も含む排出を対象とする)

※2 日本製紙(株)の紙・板紙事業

※3 日本製紙(株)

※4 算定対象企業を連結子会社6社から7社に拡大

→WEB Scope3各カテゴリーの排出量

(日本製紙グループESGデータブック2026 P.12)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_12.pdf

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

3-1 ④ リスクと機会

3-1 ② の各シナリオ → P.17 における社会像をもとに分析を実施し、気候変動に関連する主要なリスクおよび機会を特定しました。リスクについては、政策、規制の強化、炭素価格の上昇、自然災害の多発や激甚化などが事業活動に与えるリスクを分析、評価しました。機会については、環境配慮型製品市場やカーボנקレジット市場や防災用品市場の拡大などの事業機会を分析、評価しました。

(1) リスク

1.5℃シナリオでは、政策・規制強化や市場ニーズの変化に伴う移行リスクの影響が相対的に大きく、4.0℃シナリオでは、激甚災害の増加や気温上昇などに伴う物理的リスクの影響が大きいと想定しています。

2030年時点でのリスク（※以外は定性評価）

要因		当社グループへの影響	財務影響	
			1.5℃シナリオ	4℃シナリオ
移行要因	政策導入	炭素価格、エネルギー調達コストが増加する	中※	小※
		燃料転換・省エネの設備投資費用が増加する	大	小
		原材料調達コストが増加する	大	小
		植林事業地の買収コストが増加する	大	小
	市場ニーズの変化	認証材チップの調達コストが増加する	中	中
		環境負荷低減のための開発コスト、設備投資費用などが増加する	中	小～中
		再生可能エネルギー以外の発電事業の売上が減少する	大	小
物理的要因	激甚災害の増加 (台風・豪雨の頻発)	原材料調達・生産・製品輸送などの停止により生産量が減少し、納品の遅延・停止が発生する	中～大	大
		調達・製造・物流コストが増加する		
		取水する河川などの濁度上昇により生産停止が発生し、製品の納品遅延・停止が発生する		
		自社の植林資産に損失が生じる		
	気温の上昇・降水 パターンの変化	原材料が調達困難となり、調達コストが増加する	中	大
		代替資材の探索、技術開発コストが増加する		
		品質の維持が困難になり販売量が減少、あるいは販売価格が低下する		

※ 影響額 小:100億円未満、中:100億円以上500億円未満、大:500億円以上

炭素価格は、排出量取引制度における上限価格(4,300円/t-CO₂)を使用

エネルギー価格は、公益財団法人地球環境産業技術研究機構(RITE)の「2050年カーボンニュートラルに向けた我が国のエネルギー需給分析」を使用

(1)-1 移行要因

① 政策導入リスク

影響 〈炭素価格が増加する〉〈エネルギー調達コストが増加する〉
〈燃料転換・省エネの設備投資費用が増加する〉

▶ リスク

● 1.5℃シナリオ（移行リスク:炭素価格上昇+化石燃料コスト上昇）

炭素賦課金、排出量取引制度、石炭火力発電の使用制限(禁止を含む)などの政策導入・強化が主要因となり、炭素価格が上昇すると同時に、化石燃料価格も上昇して燃料調達コストが増加すると予想されます。

● 4.0℃シナリオ（移行リスク影響:限定的）

新たな政策の導入や強化は実施されないため、炭素価格は上昇せず、また化石燃料価格が大幅に上昇する可能性は低いと予想されますが、化石燃料の需給の変化は発生し、燃料価格は変動します。この影響は、当社グループの通常のリスク管理に組み込まれており、影響を受ける可能性は低いと予想されます。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、GHG排出量削減に向けて、省エネルギー設備の導入・更新や、バイオマス燃料・廃棄物燃料への転換を進めると同時に、モーダルシフト化など輸送時の排出削減にも取り組んでいます。省エネルギーについては、生産・物流の両面において、エネルギー原単位改善の目標を立てて継続的に取り組んでいます。また生産体制の再編とGHG排出量削減を一体的に推進し、石炭ボイラーの出力抑制や燃料転換による停機などを加速し、炭素価格上昇が財務計画に及ぼす影響の早期低減を図っています。

指標	短期目標	実績
	2030年度	2025年度
GHG排出量削減率※1(2013年度比)	54%	43%
非化石エネルギー使用比率(熱量)	60%以上	42%
生産におけるエネルギー原単位※2(前年度比)	1%以上改善	洋紙:0.2%減 板紙:0.4%減
物流におけるエネルギー原単位※3(前年度比)	1%以上改善	2.8%増

※1 製品製造に関わるScope1および2排出量(2026年以降は、エネルギー事業も含む排出を対象とする)

※2 日本製紙の紙・板紙事業 ※3 日本製紙

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

事例

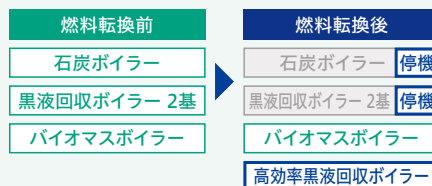
燃料転換投資でGHG排出量の大幅削減と市場競争力を強化(日本製紙)

「黒液(こくえき)」は、木材からパルプを生産する際に副生される木材由来のバイオマス燃料です。石巻工場(宮城県)では、高効率な黒液回収ボイラーを設置することで、石炭ボイラー1基を停止し、GHG排出量を大幅に削減する燃料転換プロジェクトを実施しています。本プロジェクトは経済産業省の「排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業」の交付決定を受けています。

これによりGHG排出量を削減し、気候変動に関わる移行リスクなどを確実に低減すると同時に、同工場で生産する紙、セルロースナノファイバー(CNF)などのバイオマス素材を環境価値とともに社会に提供することで「グリーン市場の創造」に取り組みます。世界が持続可能な社会を求める現在において、グリーン市場は急速に拡大していくことが予想されます。当社グループは、GHG排出削減に積極的に取り組むことで、大きな環境価値を持つバイオマス素材・製品事業を拡大し、脱炭素と経済成長の同時実現(GX)を目指します。

設備投資計画

稼働設備	高効率黒液回収ボイラー
稼働開始	2028年度 第4四半期
GHG排出量削減	50万t-CO ₂ e※1 当社排出量※2の10% (79万4千t-CO ₂ e ➡ 29万4千t-CO ₂ e)
投資規模	555億円 (うち政府支援上限額:183億円※3)



※1 既存石炭ボイラーの停機による削減効果を含む

※2 エネルギー事業分野を除く製造に関わる排出

※3 採択時

太陽光発電設備の導入(日本製紙クレシア)

日本製紙クレシアでは、再生可能エネルギーの活用によるGHG排出量削減を推進しており、2023年に開成工場にPPA(電力販売契約)による太陽光発電設備を導入しています。これに続き、2024年には東京工場、興陽工場、京都工場の3工場へ同モデルを導入し、フェイシャルティッシュ、トイレットロールなどの家庭紙を生産する4工場合計で年間約2,380トンのGHG排出量を削減しています。



事例

廃棄物燃料の活用(日本製紙)

当社では、燃料転換施策として、廃棄物燃料の活用を積極的に進めています。大竹工場(広島県)では、段ボール原紙の生産工程で生じるペーパースラッジ(木質由来のセルロース繊維などが含まれる汚泥)や古紙粕(古紙を処理する際に発生する異物)を工場内で固形化し、燃料として利用していますが、2019年4月からは、大竹市内で発生する廃プラスチックも受け入れ、固形燃料として活用しています。

また勿来工場(福島県)では、周辺地域で発生する使用済みしいたけ菌床や人工芝のゴムチップなどを燃料として積極的に活用することで、化石燃料使用量の削減に取り組んでいます。

このような取り組みは、石炭などの化石燃料の使用量を削減し、当社並びに地域の脱炭素化に貢献するだけでなく、廃棄物の最終処分場の延命にも貢献しています。



パルク

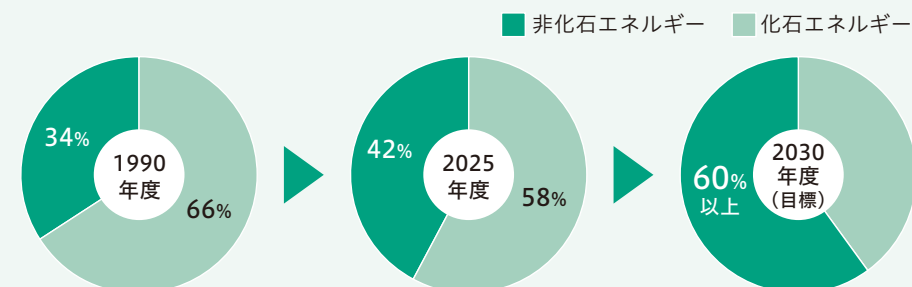


ゴムチップ



しいたけ菌床

使用する燃料全体に占める非化石エネルギーの比率(熱量換算)



3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

事例

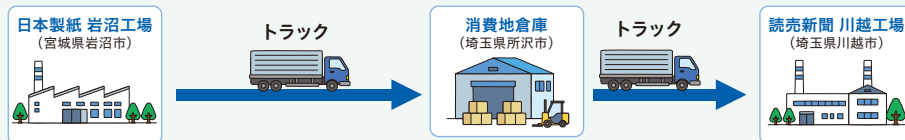
モーダルシフト化による新聞巻取輸送時のCO₂排出削減（日本製紙）

株式会社読売新聞東京本社、日本貨物鉄道株式会社（JR貨物）、南光運輸株式会社、当社の4社は、2026年1月より、当社岩沼工場から読売新聞川越工場への新聞巻取紙輸送について、鉄道コンテナを活用したモーダルシフト[※]と、倉庫を経由しない直納を開始しました。この取り組みにより、輸送効率の向上に加え、CO₂排出量の削減やドライバー不足への対応を図ります。年間約8,750トンの輸送において、CO₂排出量は年間約594トン削減（従来比約87%減）、ドライバー運転時間は年間約4,745時間削減（同約93%減）となる見込みです。

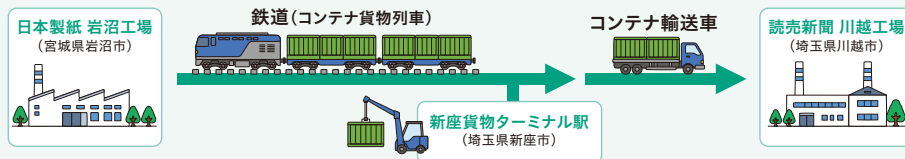
※トラックなどの自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること

家庭紙の長距離輸送におけるフェリーを活用したモーダルシフト

従来方式 トラック輸送、消費地倉庫で積み替え



新方式 鉄道コンテナのまゝ一貫で輸送



影響

〈原材料調達コストが増加する〉

▶ リスク

● 1.5°Cシナリオ（移行リスク影響：原材料調達コスト上昇）

1.5°Cシナリオでは、バイオマス燃料など非化石燃料の需要が増加して燃料価格が上昇し、調達コストが増加するリスクがあります。同時に、バイオマス燃料との競合によって、原材料である製紙用木材チップの調達コストも増加するリスクがあります。

● 4.0°Cシナリオ（移行リスク影響：限定的）

4.0°Cシナリオでは、これ以上の政策強化は行われず、非化石燃料の価格変動は、当社グループの通常のリスク管理の範囲内で収まると予測しています。化石燃料価格については、需給構造の変化により変動する可能性がありますが、この影響も当社グループの通常のリスク管理に組み込まれており、影響を受ける可能性は低いと予想されます。

▶ リスク低減のための取り組み

政策導入や強化によりバイオマス燃料の需要増加が見込まれる中、当社グループは、国内最大級の木材調達実績を有し、業界平均26%を上回る36%の国内調達比率を持つ日本製紙木材の調達網を最大限に活用することで、バイオマス燃料を安定的に確保すると同時に購入価格の安定化を図っています。

製紙用木材チップについても、サプライヤーとの長年にわたる取引を通じて築いた信頼関係をさらに強化し、調達リスクの低減に努めています。また、輸送面を含むサプライチェーン全体の効率化を進めることで、調達リスクの低減に努めています。

国内原料の安定調達

〈製紙原料の国内調達比率（2025年度）〉

業界平均[※] **26%**日本製紙 **36%**

※ パルプ・チップ用材の木材自給率（製材廃材チップを含む）
日本製紙連合会「パルプ材需給実績」より



チップヤード

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

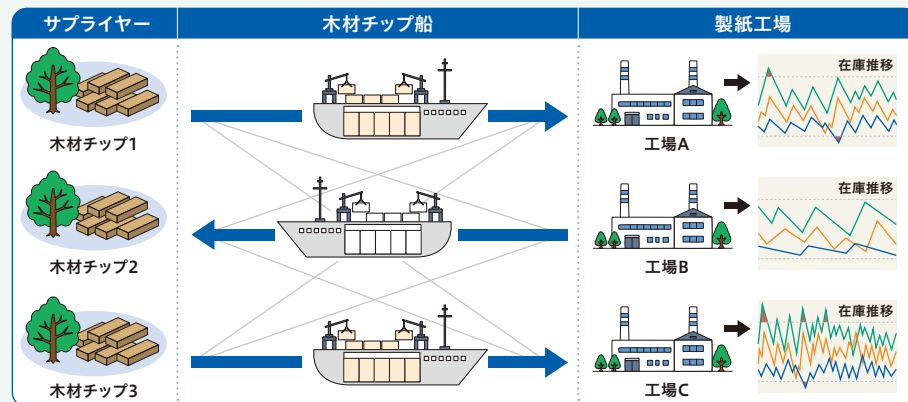
3-1 ④ リスクと機会

事例

AIによる木材チップ船の配船計画最適化システム(日本製紙)

当社は、製紙業界で初めて、AIを活用した木材チップ船の配船計画最適化システムを導入しています。本システムは、配船計画立案に必要な各種制約、リスク、コストに加え、担当者の経験やノウハウを反映し、最適な配船計画を短時間で自動作成するものです。これにより、輸送計画の最適化や日々の状況変化に応じた迅速な計画修正が可能となり、木材チップ船の運航効率向上を通じて、海外材チップ海上輸送時のGHG排出量の2.8%削減と調達コストの低減を見込んでいます。

AIによる木材チップ船の配船計画の概略



適正在庫の維持とコストおよびGHG排出量の低減を両立した輸送計画を作成

制約条件



考慮する指標



状況変化



影響

〈植林事業適地の買収コストが増加する〉

リスク

● 1.5°Cシナリオ（移行リスク：用地買収コストの増加）

カーボンクレジットの創出を目的とした森林投資が活発化し、植林に適した土地の価格が上昇することで、植林事業適地の取得コストが増加するリスクがあります。

● 4.0°Cシナリオ（移行リスク：限定的）

各国の政策動向やESG経営への対応を背景に、一部のステークホルダーが植林事業適地の確保に動く可能性はあるものの、その影響は限定的であり、当社の植林事業に与えるリスクは小さいと予想しています。

リスク低減のための取り組み

当社独自の樹木の育種・増殖技術を活用し、単位面積当たりの生産性を向上させることで、CO₂固定量の増大が可能です。これらの技術を最大限に活用し、第三者との協働による植林事業などを推進することで、森林における生産性を向上し、植林事業適地の取得コストの増加リスクを低減していきます。



森林の生産性向上

指標	2030年度目標	実績	
		2024年度	2025年度
海外植林地におけるCO ₂ 固定率※	30%	23.9%	25.0%

※ 2013年度比

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

② 市場ニーズの変化を主要因とするリスク

影響

〈低・脱炭素技術の開発コストや設備投資費用が増加する〉
 〈認証材チップの調達コストが増加する〉

▶ リスク

● 1.5℃シナリオ（移行リスク：低・脱炭素投資・開発費用の増加）

1.5℃シナリオでは、環境配慮型製品の需要が増加すると予測しています。環境負荷の高い製品やサービスは、市場で選ばれにくくなり、販売量が減少するリスクがあり、これに対応するために技術開発コストや設備投資費用などが増加するリスクがあります。また、適切な森林管理への意識がさらに高まることで、森林認証制度などを通じた認証材の需要がこれまで以上に増加すると考えられ、限られた資源である認証材チップの調達コストが上昇するリスクもあります。

● 4.0℃シナリオ（移行リスク：影響は限定的）

1.5℃シナリオと比較して環境配慮型製品に対する需要増加の進展は限定的であるものの、環境意識の高い顧客や一部の市場においては、環境負荷の低い製品およびサービスが選好されると予想されます。そのため、環境配慮型製品への対応が不十分な場合には、一部の市場において競争力が低下するリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、市場から選ばれる環境配慮型の素材・製品を開発・製造するために、原料調達、製造、輸送、使用、廃棄・リサイクルという製品のライフサイクルの各段階で、GHG排出量の削減に取り組んでいます。

製造時のGHG排出量を削減した環境配慮型製品としては、雑誌本文用紙「N.Polarisシリーズ」を開発し、上市しています。本製品は、製造時に多くのエネルギーを使用する機械パルプから化学パルプへの転換を図りつつ、従来品の品質特性を維持したもので、ライフサイクル全体でのGHG排出量を従来品比約20%削減しています。また、原料調達における削減の取り組みとしては、液体用紙容器のバリア層にアルミニウムを使用せず、常温での長期保存を可能とする液体用紙容器「ノンアルミフジパック」を開発しました。本製品は、ノンアルミ化によりGHG排出量を約22%削減しており、環境配慮型製品の拡充を通じて市場ニーズへの対応を進めています。



ノンアルミフジパック

事例

家庭紙の輸送段階でCO₂排出量を50%削減（日本製紙クレシア）

日本製紙クレシアは、株式会社ロジネットジャパン西日本と連携し、家庭紙の長距離輸送の一部を陸上輸送からフェリー輸送へ切り替えるモーダルシフトを実施しました。宮城県石巻市から関西地区への輸送において、仙台港～名古屋港のフェリー航路を活用することで、輸送段階のCO₂排出量を約50%削減しました。また、高さを確保できる40フィートハイキューブコンテナを採用し、パレットの2段積載を可能にすることで、積載効率を約14.3%向上しました。

本取り組みは、物流効率化、作業負荷軽減、出荷・在庫管理の安定化にもつながるものであり、「令和7年度エコシップ・モーダルシフト事業優良事業者（荷主大賞）」を受賞しました。

家庭紙の長距離輸送におけるフェリーを活用したモーダルシフト

モーダルシフト前（トラック輸送）



モーダルシフト後（フェリー輸送）



3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

(1)-2 物理的要因

① 激甚災害の増加によるリスク

影響

〈調達・生産・輸送停止による生産量の減少〉〈調達・生産・物流コストの増加〉
〈取水水質の悪化による生産停止〉

▶ リスク

● 1.5℃シナリオ（物理リスク：被害影響は一時的）

気候変動の進行が一定程度抑制されることで、4.0℃シナリオと比較して台風や豪雨などの激甚災害の発生頻度や被害規模は限定的となることが予想されるものの、生産拠点および物流網への影響が発生するリスクが存在します。そのため、一時的な生産調整や物流遅延、ライフライン被害に伴う電力供給停止などにより、一部拠点で操業影響が発生するリスクがあります。また、主要事業の紙・板紙事業は製造工程で水を使用していることから、台風や豪雨により取水する河川などの水質（濁度）が悪化した場合、製品品質の維持が困難となり、水質が改善するまで一時的に生産停止となるリスクがあります。

● 4.0℃シナリオ（物理リスク：生産拠点での被害影響 大）

台風や豪雨などの激甚災害の頻発により、生産拠点および物流網が被害を受けるリスクが高まり、一時的な生産停止による生産量の減少や納品の遅延・停止が発生するリスクがあります。また、送電線などのライフライン被害に伴う電力供給停止により、自家発電設備を保有しない拠点では操業停止となるリスクがあります。さらに、主要事業の紙・板紙事業は製造工程で水を使用していることから、台風や豪雨により取水する河川などの水質（濁度）が悪化した場合、製品品質の維持が困難となり、水質が改善するまで一時的に生産停止となるリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは生産バックアップ体制の整備、適切な在庫管理および事業継続体制の強化を進めると同時に、設備設置場所のかさ上げや排水・防水対策などを通じて可能な限り生産を継続できる体制を構築しています。また、調達先の分散や物流ルートの複線化などを通じてサプライチェーンの強靱化を図り、自然災害発生時も製品供給への影響を最小化する体制を整備しています。

② 気温の上昇・降水パターンの変化によるリスク

影響

〈原材料の調達が困難・コストが増加する〉〈森林資産価値が低下する〉

▶ リスク

● 1.5℃シナリオ（物理リスク：影響は限定的）

気温上昇が一定程度抑制されることにより、森林火災の発生頻度および被害規模並びに植物の生長性への影響は、4.0℃シナリオと比較して限定的となると予想しています。一方で、一部地域においては、森林火災の発生や降雨パターンの変化などに伴う植物の生長性低下リスクが残存しており、自社林や木質チップのサプライヤーが保有する森林が被災した場合や植物由来原材料の生育に影響が生じた場合には、原材料の調達量減少や調達コストが上昇するリスクがあります。また、自社林の焼失や生長不良により、森林資産価値の低下や植林事業の収益悪化のリスクがあります。

● 4.0℃シナリオ（物理リスク：原材料調達・植林地への影響 大）

気温上昇の進行に伴い、森林火災の発生頻度および被害規模の拡大に加え、降雨パターンの変化などによる植物生長性の低下が予想されます。これにより、自社林や木質チップのサプライヤーが保有する森林の被災リスクが高まるとともに、木質チップ、各種パルプおよびでんぷんなどの植物由来原材料の安定調達に支障が生じ、調達コストが上昇するリスクがあります。また、原材料の調達制約により、製品の品質・機能の維持が困難となり、販売量の減少や販売価格の低下を招くリスクがあります。さらに、自社林の焼失や生長不良により、森林資産価値の低下や植林事業の収益に重大な影響を及ぼすリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

植林事業会社のAMCEL社（ブラジル）では、防火帯の整備、監視体制の強化および消防機材の配備などを通じて、防火・初期消火体制の強化を進めています。

また、自社林および木質チップなど原材料の調達先を複数の国・地域に分散することで、森林火災発生時および植物生長性低下時における原材料調達への影響の低減に取り組んでいます。さらに原材料供給源の多様化を図るとともに、代替資材の探索を継続することでも、調達制約リスクの低減に努めています。

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

(2) 機会

1.5℃シナリオでは、政策・規制の強化や脱炭素化の進展による市場ニーズの変化などに伴い、再生可能エネルギー、環境配慮型素材・製品、資源循環関連分野を中心とした移行機会の拡大を見込んでいます。4.0℃シナリオでは、気候変動の深刻化に伴う安定供給ニーズや防災意識の高まりなどを背景に、サプライチェーン強靱化に資する国産材、古紙などの国内資源の活用や森林関連事業の拡大、防災用製品の拡充などに関する物理機会の拡大を想定しています。

2030年度時点の事業機会

要因		当社グループの機会	当社グループの強み	市場成長	
				1.5℃シナリオ	4℃シナリオ
移行要因	再生可能エネルギーの導入が進む	発電施設設置場所の需要が増加する	● 国内社有林・敷地など ● バイオマス燃料製造技術 ● 国産材調達網 ● 非化石燃料調達網 ● 既設ボイラーの活用	拡大	維持
		バイオマス燃料の需要が増加する			
		RPF、廃タイヤなどの廃棄物系燃料の活用が進む			
	次世代自動車の普及が進む	蓄電池が普及し、蓄電池用原材料の需要が増加する	● CMC技術・生産設備 ● CNF技術・生産設備	大きく 拡大	拡大
		自動車などの軽量化ニーズにより、CNFの需要が増加する			
	カーボンクレジット市場が 活性化する	森林吸収クレジットの需要が増加する	● 国内社有林 ● エリートツリー苗事業 ● 海外植林事業 ● 森林管理技術 ● 育種・増殖技術	大きく 拡大	維持
	資源供給国の政策強化で資源が 入手困難となる	国産材の需要が増加する	● 国内社有林 ● 国産材調達網 ● エリートツリー苗事業 ● ステークホルダーとの協働	拡大	維持
		古紙の需要が増加する			
	カーボンリサイクルが進む (炭素資源の活用)	森林による炭素固定と活用の需要が高まる	● 高効率CO ₂ 固定効率樹木の育種技術 ● 国内社有林 ● エリートツリー苗事業 ● 海外植林事業	拡大	維持
		木質由来CO ₂ を利用した化学原料の需要が高まる	● バイオマス由来CO ₂ 供給インフラ(黒液回収ボイラー) ● 化学的CO ₂ 固定・利用技術	大きく 拡大	維持
	エネルギーの地産地消が進む	小口の燃料需要が増加する	● 国産材調達網 ● 国内社有林	拡大	維持
	製品の消費地が分散する	各生産拠点から出荷対応すると同時に、物流時のCO ₂ 排出を抑制した製品を販売する機会が増加する	● 生産拠点の複数化	拡大	維持
	環境配慮型製品の需要が増加する	脱石化により紙化ニーズが高まるなど、バイオマス素材の需要が増加する	● 木質バイオマス素材開発技術 (CNF、紙製包装材料、液体容器、機能性段ボール、バイオコンポジットなど) ● リグニン抽出 活用技術 ● 未利用古紙リサイクル技術	大きく 拡大	拡大
		リグニン製品の需要が増加する			
		持続可能な森林由来の原材料を使用した紙の需要が増加する	● 森林認証材の調達網実績 ● 優良サプライヤーとの信頼関係 ● 持続可能な自社林経営	拡大	拡大
		畜産業由来 GHG 排出量を抑制する製品の需要が増加する	● セルロース材料利用技術	拡大	維持
		環境負荷の低いハロゲンフリーの樹脂の需要が増加する	● 機能性コーティング樹脂アウローレン®の需要増	拡大	拡大
		持続可能な航空燃料の需要が増加する	● 木質資源からのバイオエタノール製造技術 ● 複数のクラフトパルプ製造設備	拡大	拡大
物理的要因	製品の安定供給要請が強まる	柔軟なBCP体制が確立したサプライヤーからの購入ニーズが高まる	● 生産拠点の複数化	拡大	大きく拡大
	海外の原材料調達先や物流網が 被害を受ける	国産材の需要が増加する・国内の再造林面積増によりエリートツリー苗の需要が増加する	● 国内社有林 ● エリートツリー苗事業 ● 古紙調達網 ● 国産材調達網 ● 森林管理技術 ● 育種・増殖技術	拡大	大きく 拡大
		古紙の需要が増加する	● 未利用古紙リサイクル技術		
		国内廃棄物系燃料およびバイオマス燃料の需要が増加する	● 非化石燃料調達網 ● ステークホルダーとの協働		
	建設物の強度向上のニーズが高まる	コンクリート混和材などの需要が増加する	● コンクリート用混和材(フライアッシュ)技術	拡大	拡大
	長期保存食品の需要が高まる	長期保存可能なアセプティック紙パックの需要が増加する	● トータルシステムサプライヤー	拡大	拡大
	植物の生長量が低下する	環境ストレス耐性樹木の需要が増加する	● 育種・増殖技術	拡大	拡大

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

(2)-1 移行要因

影響 〈再生可能エネルギー導入が進む〉

▶ 機会

1.5℃シナリオでは政策・規制の強化により、再生可能エネルギーの導入が拡大し、それに伴いバイオマス燃料の需要が増加すると予測されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、国内に保有する社有林・土地を活用し、発電事業会社などとの協働により再生可能エネルギー供給事業を拡大する機会があります。また当社グループは、国内最大級の木材集荷・販売実績を有する木材資源の調達網を有しています。この競争優位性のもと機会を確実に獲得し、バイオマス燃料などの販売事業をさらに拡大していきます。加えて、バイオマスボイラーや黒液利用設備・技術など、これまでの操業で構築した製造並びに知的資本を活かし、これらの需要拡大に迅速に対応することで、事業機会の獲得と拡大を図ります。

影響 〈次世代自動車の普及が進む〉〈モビリティ業界でリサイクル材の普及が進む〉

▶ 機会

1.5℃シナリオでは脱炭素化の進展に伴い、電気自動車などの次世代自動車の普及が見込まれています。これに伴い、蓄電性能の向上や車両軽量化に対する需要の拡大が予測され、CNF^{※1}の活用機会が拡大する可能性があります。

スーパーキャパシタの世界市場は、2024年に27.5億米ドル、2025年から2033年にかけてCAGR18.02%で成長し、2033年には122.1億米ドルに達すると予測されています^{※2}。また、次世代自動車の普及に伴い、車両の軽量化ニーズの拡大も見込まれます。FRP市場は2025年に1,006.7億米ドル、2026年に1,089.2億米ドル、2032年には1,800億米ドルに達すると予測され、CAGR8.65%で成長すると見込まれています^{※3}。次世代自動車の普及は1.5℃、4.0℃の両シナリオにおいて実現可能性が高く、特に1.5℃シナリオでは政策の後押しにより普及加速が見込まれます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

CNFは他の繊維に比べて比重が低く軽量効果に優れるほか、植物由来のカーボンニュートラル素材であり、ガラス繊維強化樹脂と比べてマテリアルリサイクルによる性能低下が少ない特長があり

ます。持続可能な社会において必要とされる素材のひとつであり、CNFの世界市場規模は2024年見込みで約62.9億円、2025年には77億円程度へ拡大すると見込まれており、数量ベースでも2024年132トンから2025年予測221トンへ増加する見通しです^{※4}。

当社グループのCNFは、蓄電材料分野におけるスーパーキャパシタ用途での応用や次世代自動車における軽量化材料としても期待されています。

当社グループは、2017年に、国内トップクラスのCNF製造設備を石巻工場（宮城県）に設置し、次世代自動車の開発・普及を見据えた素材開発を進めています。当社グループは、中期経営計画2030で注力するインフラ分野やモビリティ分野での変化・進化の兆しを適切に捉え、CNFなどの新規バイオマス素材事業を確実に拡大していきます。

※1 Cellulose Nano Fiber、セルロースナノファイバー

※2 Straits Research「スーパーキャパシタ市場規模とシェアレポート、2033年」(2025年9月付レポート)

※3 360iResearch「繊維強化プラスチック市場：素材別、用途別、産業別-2026-2032年の世界予測」(2026年5月付レポート)

※4 矢野経済研究所「2024年版 セルロースナノファイバー市場の展望と戦略」

事例

2025年大阪・関西万博でCNF蓄電体を使った試作デバイスを初公開（日本製紙）

当社では2025年大阪・関西万博のフューチャーライフ万博「フューチャーライフエクスペリエンス」において、「ナノセルロースジャパン(NCJ)」として出展し、CNF蓄電体を用いた試作

デバイスを初公開しました。CNF蓄電体は、レアメタルを使用せず、バイオマス素材を利用することで、蓄電デバイスのサステナビリティに貢献します。また、発火の原因となる有機溶媒を使用しないため、従来のリチウムイオン電池よりも安全性が高く、ウェアラブルデバイスへの応用や、将来的には自然エネルギーを活用するためのインフラ向けやデータセンタ向けの定置電源への活用が期待されます。

蓄電体：キャパシタ・固体電池
〈安全・軽量・薄膜・経済安保〉

CNFシート



充電



充電



CNF蓄電体

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

事例

植物由来の素材を電池材料に供給（日本製紙）

当社は、カルボキシメチルセルロース（CMC、商品名SUNROSE MAC®）と呼ばれる植物由来の素材をリチウムイオン電池（LiB）の負極バインダーとして国内外の電池メーカーに供給しています。CMCは、電池材料の「分散剤」や負極の「バインダー（接着剤）」として、塗料（スラリー）の粘度調整や材料分散に重要な役割を担います。

当社は、LiB向けCMCで国内トップシェアを有し、独自銘柄や特許技術を通じて、塗膜形成性（未溶解ゲルの粒子サイズをコントロール）、生産性（スラリーのろ過工程改善）、安全性（ピンホールの発生低減）の面で競争優位性を有しています。LiB向けCMCの世界市場規模が約180億円と推定される中、当社は10～15%程度のシェアを有しており、2030年には20%以上への拡大を目指しています。今後は、EV市場やLiBを利用した電力貯蔵システム（ESS）の需要増加を取り込みつつ、次世代電池向け材料への対応も進めることで、事業機会の拡大を進めます。



CNFを用いた低コスト・高耐衝撃セルロース構造材料—脱炭素に向けた新素材開発がNEDOに採択（日本製紙）

当社は、CNFを用いた低コスト・高耐衝撃セルロース構造材料の開発に参画しています。2025年度、トヨタ紡織株式会社、京都大学、京都市産業技術研究所とともに、NEDO先導研究プログラムに「低コスト・高耐衝撃セルロース構造材料の研究開発」が採択され、共同研究を開始しました。本研究では、植物由来のCNFを活用し、軽量・高剛性に加え、耐衝撃性と成形加工性を備えた構造材料の実用化を目指しています。当社は、パルプ、CNF、樹脂複合化の製造技術を担い、自動車、家電、建築資材、産業機械などへの展開が期待される次世代素材の開発を通じて、脱炭素社会の実現に向けた事業機会の創出を進めています。

強化樹脂：モビリティ・構造物
〈軽量・高強度・リサイクル性〉

CNF樹脂パレット



影響

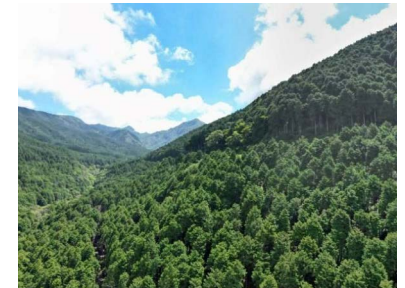
〈カーボンクレジット市場が拡大する〉

▶ 機会

1.5℃シナリオでは、カーボンクレジット需要の増加による同市場の拡大が予想されるため、それに伴い森林吸収によるカーボンクレジットについても需要の増加が予測されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、森林吸収クレジットの需要拡大を見据え、国内社有林9万ヘクタールのうち、J-クレジット制度※の吸収量に関する方法論に対応可能な森林を選定し、2027年度までに20万トン-CO₂のJ-クレジットが創出可能なプロジェクトの登録を進めています。また、国内社有林の管理や海外植林事業で培った森林管理技術に加え、当社独自の育種・増殖技術を活用し、植林地当たりの生産性とCO₂固定効率を向上することでカーボンクレジットを創出し、拡大する炭素クレジット市場に参入し、事業機会の獲得につなげていきます。



Jクレジット認証を取得した桑崎（かざき）社有林（静岡県）

※ 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などの排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂などの吸収量を「クレジット」として国が認証する制度

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

影響 〈資源供給国の政策強化〉

▶ 機会

1.5℃シナリオでは、資源供給国の政策強化などにより、原材料調達コストが増加するリスクがありますが、当社グループはこのリスクを機会に転換する経営資源を有しています。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、原材料の多くを海外から輸入していますが、当社グループが保有あるいはアクセス可能な国内資源を活用することで、海外における資源制約リスクやそれに伴う調達コストの上昇を回避し、競争力を維持した状態での事業継続が可能です。この国内における資源の保有、アクセス能力は、当社グループの長年に渡る事業活動によって蓄積されたものであり、経路依存的な競争優位性です。

当社グループは、国内社有林の活用やエリートツリー苗事業に加え、国産材を活用した製紙原料用チップ、バイオマス燃料など国内で多角的な原燃料調達網を構築しています。

また、古紙については、古紙サプライヤーを経由した調達に加え、顧客などのステークホルダーと連携して古紙のクローズドループ化[※]を進めています。さらに使用済みの食品・飲料用紙容器などリサイクル困難な古紙を活用する技術により、多様な資源を効率的かつ安定的に利用できます。2022年には富士工場で食品・飲料用紙容器の再資源化設備を、2023年にはグループ会社で破砕洗浄機を稼働し、2030年度までにこれらを含む未利用難処理古紙を年間17,600トン活用する目標の達成に向けて取り組んでいます。

※ 新たな資源の投入を抑制し、品質を損なわずに元の製品と同じ用途の原料としてリサイクルを繰り返す仕組み

指標	2030年度目標	実績	
		2024年度	2025年度
未利用難処理古紙活用量	17,600t [※]	11,908t	13,152t

※ 2026年に目標値を12,000tから引上げ

影響 〈カーボンリサイクルの促進（炭素資源の活用）〉

▶ 機会

1.5℃シナリオでは、化石燃料由来のGHG排出削減に加え、大気中のCO₂を回収・再利用するカーボンリサイクルの重要性が高まります。当社グループは「伐って、使って、植えて、育てる」のサイクルを回すことで、CO₂を継続的に吸収・固定すると同時に、木質資源として活用しています。

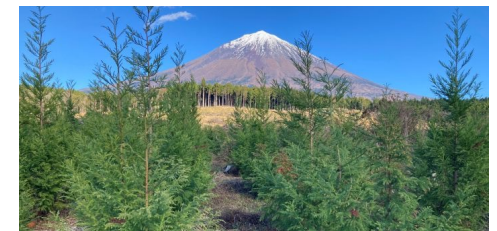
▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

● 海外での取り組み

ブラジルの植林事業会社であるAMCEL社が出荷しているチップを生産するための森林は、年間約150万トンのCO₂を吸収している計算になります。当社グループは、独自の育種・増殖技術の活用により植林地当たりの生産量を向上させると同時に、森林のCO₂固定効率向上を進めており、海外植林事業においては、2030年度までに2013年比30%向上を目指し、すでに25%向上の実績を上げています。さらにこれらの技術を他社の植林事業にも展開することで、森林生産性とCO₂固定量の拡大を目的とした事業の獲得を進めています。2022年には丸紅株式会社とインドネシア植林事業で戦略的パートナーシップ契約を締結し、技術支援を継続しています。また、2026年2月にはマレーシアの植林・農業事業大手企業と戦略的パートナーシップ契約を締結し、今後3年間をめどに共同調査を実施し、ユーカリ植林事業の検討を進めています。

● 国内での取り組み

国内では、スギ・ヒノキなどのエリートツリー苗の生産を進めています。エリートツリーは従来品種に比べ成長性が1.5倍以上、花粉量が半分以下という特長があり、当社は2030年までに1,000万本の苗生産体制構築を目指し、すでに460万本の苗生産体制を構築しています。これにより、国産原材料の安定調達に加え、CO₂吸収源の拡大、資源安全保障の向上を図るとともに、国内林業並びに地域経済の活性化に貢献します。本技術は環境省のネイチャーポジティブ経営推進プラットフォーム[※]のネイチャーポジティブ技術として登録されています。



※ 環境省：ネイチャーポジティブ経営推進プラットフォーム

<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/npeplatform/network/detail57.html>

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

30

影響 〈環境配慮型製品の需要増加〉

▶ 機会

1.5℃シナリオでは、環境配慮型製品を選好する顧客ニーズの高まりにより、化石資源由来のプラスチックから紙への代替や、CNFなどのバイオマス素材の活用拡大が一層進むと予想されます。海洋プラスチック問題への対応に加え、気候変動対応の要請も強まることで、包装材にとどまらず、さまざまな素材・製品分野で環境負荷の低い素材の需要が増加すると予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、紙化およびバイオマス素材の活用を推進することで、環境配慮型製品の需要拡大を事業機会として獲得・拡大していきます。また、化石資源由来素材の代替が進む中で、木材成分由来のケミカル製品は、脱炭素を積極的に進める建設・土木分野を含む幅広い用途で活用が進むことが予測され、中期経営計画2030で掲げた注力する分野であるインフラ分野での機会獲得・拡大を目指しています。

事例

リグニン由来の界面活性剤「StarLigno®」で工事現場の作業効率とGHG削減を実現
(日本製紙)

当社は、パルプの製造工程で生まれるリグニンから開発した土木・建設向け化学添加剤を通じて、現場の作業を効率化しながら、コンクリートや道路舗装など幅広い分野でのGHG排出量削減に貢献することを目的に「StarLigno®(スターリグノ®)」を開発しました。木質由来の界面活性剤であるStarLigno®は、リグニンスルホン酸をベースに、界面活性能を独自技術で改良した点に特徴があります。用途と効果として、①工事現場でコンクリートの流動性を高める添加剤として高い流動性により締固めを減らし、省人化・作業効率を向上、②常温アスファルト混合物の流動性を改善し、加熱式アスファルトに匹敵する舗装の実現などを想定しています。StarLigno®の採用により、コンクリートでは作業性と品質の両立、アスファルトでは従来の加熱式工法に代わるGHG排出量を半減できる工法を目指しています。また、さらなる気温上昇が予想される夏場の現場での労働環境の改善にも寄与し、社会全体の脱炭素に貢献するGHG削減製品として、今後の用途拡大を進めます。

影響 〈持続可能な航空燃料(SAF)の需要増加〉

▶ 機会

航空分野の脱炭素にはSAF^{*1}の利用が大きな割合を占めます。現在主流の廃食油由来のSAFは供給量に限りがあることから、エタノールを原料とするSAF(ATJ^{*2})の市場が拡大すると予測します。エタノールとして、トウモロコシやサトウキビ由来のバイオエタノールの利用が想定されますが、食料と競合すること、海外からの輸入に頼っていることなどが課題となります。当社は輸送距離が短くGHG排出量の少ない国産材の調達に強みがあることから、これを用いたパルプ由来の非可食バイオエタノールを製造し気候変動対策とパルプの用途拡大を図ります。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

「森のチカラを空飛ぶチカラに」をスローガンに、国産材由来のSAF向けバイオエタノールの実現を目指す「森空プロジェクト」^{*3}の活動を通じて、年産数万キロリットルのバイオエタノールを2030年度までに製造開始することを検討しています。このプロジェクトの推進に向けて、「森空バイオファイナリー合同会社」^{*4}を設立し、NEDO(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)のバイオものづくり革命推進事業の中で、セミコマーシャル機の建設を進め、実証を通じた技術開発に取り組んでいます。同時にSAF官民協議会/認証タスクグループのパイロット事業者としての活動や、国産SAFの商用化と普及活動を行うACT FOR SKYのメンバーとして、国産材を用いた非可食バイオエタノールの環境価値を高めていきます。「森のチカラ」として、従来種に比べて二酸化炭素の吸収量が多く、成長が早いエリートツリーの増殖事業と本プロジェクトを組み合わせることで、森林資源循環と地域活性化、脱炭素社会の構築に貢献していきます。

森のチカラを空飛ぶチカラに
森空プロジェクト

^{*1} Sustainable Aviation Fuelの略語。持続可能な航空燃料。生産・収集から、製造、燃焼までのライフサイクルでCO₂排出量を従来燃料より大幅に削減し、既存のインフラをそのまま活用できる持続可能な航空燃料のこと

^{*2} ATJ・・・Alcohol to Jetの略語。アルコール(エタノールやブタノール)を原料とする航空燃料

^{*3} メンバー会社:日本製紙株式会社、住友商事株式会社、Green Earth Institute株式会社

^{*4} 2025年7月設立、出資者:日本製紙株式会社、サミット森空株式会社(住友商事株式会社100%子会社)、日本航空株式会社、Green Earth Institute株式会社



→WEB 持続可能な社会の構築に貢献する製品

<https://www.nipponpapergroup.com/csr/sdgs-product/index.html>

3-1 気候変動

3-1 ① 戦略

3-1 ② 分析

3-1 ③ 指標と目標

3-1 ④ リスクと機会

(2)-2 物理的要因

影響 〈製品の安定供給要請の高まり〉

▶ 機会

両シナリオで頻度、被害の大きさに差はあるものの、自然災害は激甚化する傾向にあるため、顧客などからの製品安定供給の要請の高まりが予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、複数工場での生産体制整備や事業継続体制を構築しています。4.0°Cシナリオでは、国内に分散する工場を活用した柔軟な生産体制を構築することで、安定供給を確保し、事業機会の拡大につなげていきます。また、海外における原燃料調達リスクの高まりに対しては、木材・古紙・燃料の国内調達網や未利用古紙リサイクル技術を活用し、国内資源の利用拡大を通じて事業の維持・拡大を図ります。

影響 〈防災用品需要の増加〉

▶ 機会

自然災害の激甚化により、防災意識が高まることで、防災用品市場の拡大が予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

防災対策として、飲料・食品の備蓄は非常に重要です。当社は、飲料や豆腐の常温流通、長期保存を可能とする「フジパック®」を販売しているほか、アルミ箔を使用せず常温流通を可能とした「ノンアルミフジパック」は、リサイクル性の向上、GHG排出量削減にもつながり環境配慮型容器としても注目されています。さらに、固形物・長繊維・高粘度飲料に対応した新容器「NSATOM®」を開発・上市し、長期保存の機能に加え、果肉などより多様な内容物の充填も可能になっています。長期保存可能な紙容器は脱プラ化やフードロスにも貢献するため、市場のニーズに合わせた新容器のさらなる開発と安定供給体制の強化を進めていきます。



事例

気候変動への適応に役立つ製品

防災製品等推奨品「Cu-TOP®」(日本製紙)

災害発生時、少しでも快適に暮らすための衛生対策は非常に重要です。当社は、変性セルロースに銅イオンを保持させ、優れた性質を持つ素材「Cu-TOP®」を開発しました。この技術は、高い抗ウイルス性・抗菌・消臭機能を発揮する木質パルプ素材をつくり出すものであり、一般社団法人防災安全協会の「防災製品等推奨品」で技術としての認証を受けています。「Cu-TOP®」は、携帯トイレ、タオルケット、靴下などですでに採用されており、今後段ボールベッド、下着といったアイテムへの活用も期待されています。



ストックウェル 防災備蓄用 ハーフケット コンパクト(日本製紙クレシア)

今治産タオルでつくったハーフケット(タオルケットの半分サイズ)は、消臭・抗菌効果※のある日本製紙の高機能紙糸(Cu-TOP®アオ)を織り込んでおり、清潔に長期保管が可能な防災備蓄用製品です。

※ 全てのニオイや菌に効果があるわけではありません



3-2 自然関連



自然関連への取り組み

当社グループは、日本製紙グループ環境憲章に掲げた「生物多様性に配慮した企業活動」の理念のもと、森林資源を基盤とした循環型事業モデル「3つの循環」から生み出す多種多様なバイオマス素材・製品の提供を通じて、持続可能な社会の実現に貢献しています。

当社グループの事業活動は、生物多様性に支えられる森林、水、土壌、大気、生物資源などの自然資本に大きく依存しており、自然資本への依存と影響、リスクと機会を適切に把握し、経営戦略に反映することが重要と考えています。このような考えのもと、当社グループは、自然資本を重要な事業基盤と位置付けると同時に、それを支える生物多様性の保全を重要な経営課題のひとつとして、2016年に「生物多様性保全に関する基本方針」を策定し、「生物多様性の保全・回復」と「事業の

持続的な発展」の両立を図り、ネイチャーポジティブの実現と自然と人が共生する持続可能な社会を目指しています。

当社グループは、自然資本を適切に活用していくため、2023年9月に公表されたTNFD(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)の最終提言 v1.0を参照し、LEAPアプローチ※を活用しながら、自然関連の依存と影響、リスクと機会の評価を進めています。

※ TNFDが提唱する、企業が自然関連課題を体系的に把握・評価し、開示につなげるための統合的な評価プロセス。「Locate(発見する)」「Evaluate(診断する)」「Assess(評価する)」「Prepare(準備する)」の4段階で構成され、自社の事業活動と自然環境との接点を特定した上で、自然への依存・影響、これに起因するリスクと機会を整理し、対応方針や指標、目標の設定、情報開示へとつなげていく枠組み

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

3-2 ① 戦略

当社グループは、重要な事業基盤である自然資本を適切に保全・活用していくと同時に、これまでの事業活動で蓄積してきた当社グループ独自の知見や技術、ネットワークを活用し、社会が直面している環境面・社会面での課題解決への貢献を目指しています。

当社グループの事業活動は、森林、水、土壌、大気、生物資源などの自然資本に大きく依存し、また影響を与えていることから、それらを支える生物多様性の保全を重要な経営課題のひとつと捉え、2016年に「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、森林資源の保護・育成や大気・水域などへの影響の最小化に取り組んでいます。

一方、自然資本の劣化の原因となる生物多様性の喪失や気候変動などの社会的な環境課題は、その深刻さを増しており、これまで以上に取り組みを加速する必要があります。このような状況において、当社グループは、自然資本に対してより実効性の高い取り組みを進めていくために、TNFDが推奨するLEAPアプローチを活用し、自然資本への依存と影響、リスクと機会の評価を開始し、優先すべき取り組み対象として森林・木質資源および水資源を特定すると同時に、取り組み状況の評価を行っています。当社グループは、企業価値向上と持続可能な社会の構築の追求に向けて、今後も自然資本と事業活動の関係性を詳細に分析し、自然関連課題に関する戦略に柔軟に組み入れていきます。

森林・木質資源の重要性

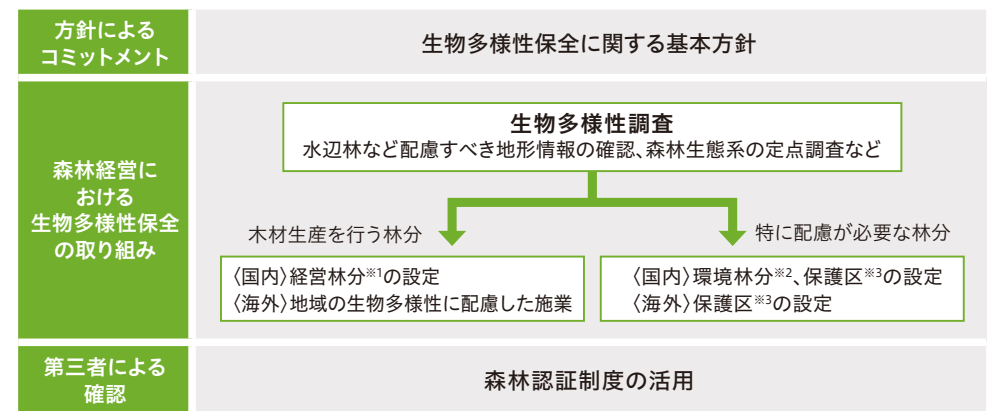
当社グループの事業は自然資本に大きく依存し、また影響を与えていますが、特に、森林資源については、2026年に発表した成長戦略である「グリーン戦略」の起点に位置するものであり、これを健全な状態で維持・活用していくことは、戦略の要となっています。

当社グループは、森林資源を守り、かつ適切に活用していくために「日本製紙グループ生物多様性保全に関する基本方針」にのっとり、生物多様性調査、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います。これらの調査の結果をもとに、特に配慮が必要な地域では、木材の伐採を行わない環境林分や保護区、保護林を設定しています。また、木材生産を行う経営林分においても、伐採場所や時期を配慮するなど、生物多様性に配慮した施業を実施することで地域に適した生物多様性の保全を実践しています。

このように当社グループは、生物多様性に配慮した持続可能な森林経営を実践していますが、より実効性を高めるために、LEAPアプローチを取り入れ、優先地域として、保護価値が高い森林が存在するブラジルの植林地を特定しています。ブラジルには、これまでの生物多様性の調査などから豊かな動植物層が存在するとともに、希少な動植物も生息していることを確認しています。従来より、生物

多様性に配慮した植林事業を行っていますが、今後は、LEAPアプローチの結果も併せ、現状の当社グループの取り組みを評価し、生物多様性の保全と事業活動の両立を支える自然関連課題に関する戦略に柔軟に組み入れ、実行していきます。

森林経営における生物多様性保全の取り組み



※1 持続可能な木材生産目的にかなう施業を行う林分

※2 木材生産目的の保育・主伐は行わない林分

※3 生物多様性保全のため伐採および施業を制限している林分

水資源の重要性

当社グループの主要事業である紙・板紙事業は、製造工程で大量の水を使用し、また公共水域などに排水を排出しています。排水については、従来から環境目標を策定し、環境負荷の低減に取り組んでいます。水資源に対する社会の潮流やTNFD提言などを考慮し、水使用量についても目標を設定し、水資源の有効利用をより一層強化することとしました。

LEAPアプローチによる分析の結果、現時点で重大な水リスクは確認されませんでした。気候変動など、その他の要因により、地域によっては水不足や水害などのリスクが急速に大きくなる可能性があります。当社グループは、今後も水資源に関する分析手法の高度化を進め、それらの結果を自然関連課題に関する戦略に柔軟に組み入れて、実行していきます。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

3-2 ② 分析

(1) 概略

当社グループは自然関連の依存と影響を特定し、それら事業に与えるリスクと機会を分析・評価しました。

STEP.1

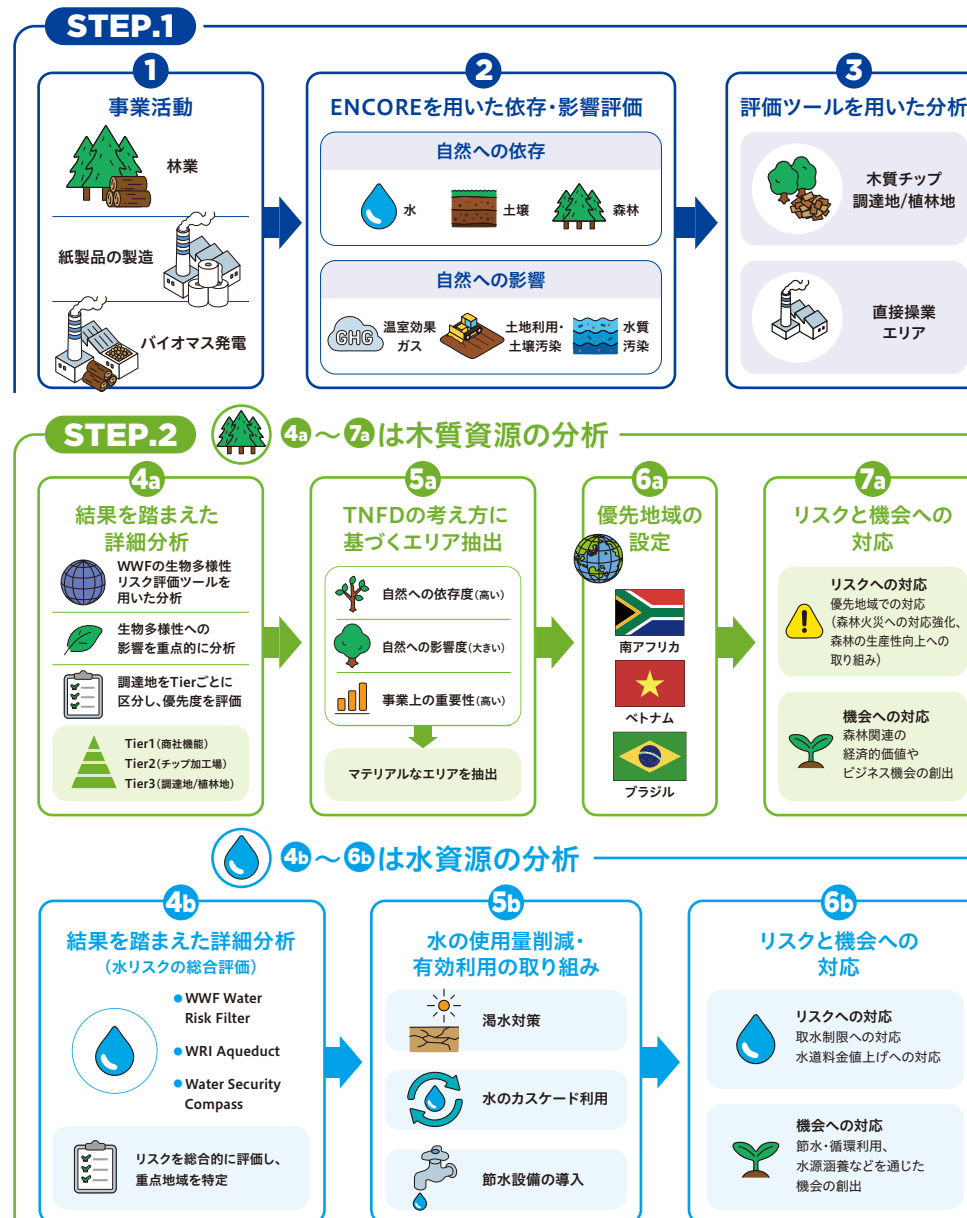
当社グループの事業がどのような自然資本に依存し、影響を与えているかについて、TNFDの推奨ツールであるENCOREを用いて、「林業、紙製品の製造、バイオマス発電事業」を対象に、自然との接点を把握することを目的として評価しました(右図①～③)。

STEP.2

STEP.1の結果から、当社グループにおける自然資本への依存と影響は、「森林資源(林業)」「水資源(製造および発電)」に大別して評価することとし、以下の通り分析・評価しました。

- 林業については、木質資源調達地のTier1(商社機能)、Tier2(チップ加工場)、Tier3(調達地/植林地)を対象に、WWF Biodiversity Risk Filter(3.0)を用いて生物多様性リスクを評価し、優先地域を特定の上、リスクと機会を抽出・評価しました(右図4b～7b)。
- 紙製品の製造およびバイオマス発電事業の直接操業エリアについては、WWF Water Risk Filter(3.0)、WRI Aqueduct(4.0)、Water Security Compassを活用して統合的な水リスクを評価し、リスクと機会を抽出した上で、対応を進めています(右図4b～6b)。
- 尚、木質資源および水資源に関する分析結果の詳細は、3-2 ⑤ (参考) LEAPアプローチによる分析結果→P.47に記載しています。

分析の概略



3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

(2) 分析結果の概略

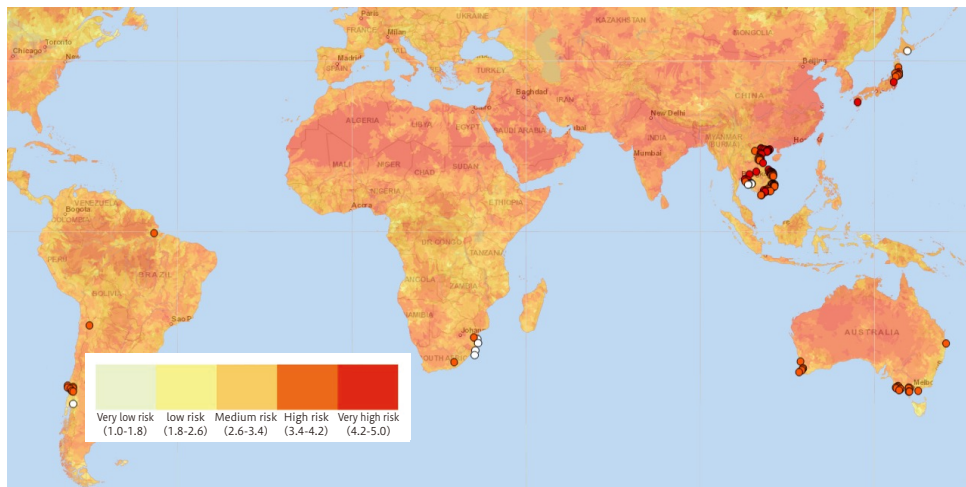
L : Locate (自然との接点の把握)

ENCOREを用いた分析により、林業、紙製品の製造、バイオマス発電事業は、木質資源や水資源をはじめ、気候調整、水流調整、土壌維持などの生態系サービスに依存し、同時に土地利用、水使用、排出物などを通じて自然資本に影響を与えていることを確認しました。

E : Evaluate (依存・影響の診断)

木質資源については、WWF Biodiversity Risk Filter (3.0)を用いて、木質チップ調達地180拠点、7カ国(南アフリカ、ブラジル、ベトナム、オーストラリア、チリ、タイ、日本)の評価を行い、生物多様性への圧力、調整サービス、環境要因など35項目を評価しました。評価結果と調達量の両面から重要性の高い地域としてブラジル、南アフリカ、ベトナムを優先地域として特定しました。水資源については、WRI Aqueduct (4.0)、WWF Water Risk Filter (3.0)、Water Security Compassを組み合わせて評価し、国内ではLow-MediumからHighの水ストレス、海外では一部にHighおよびExtremely highの水ストレスがあることを確認しました。

WWF Biodiversity Risk Filter (3.0)による木質チップ調達地の生物多様性リスク評価分析



A : Assess (リスク・機会の評価)

木質資源については、異常気象、森林火災、水不足・水質汚染、生態系の劣化による木材生産性の低下や、保護地域の拡大による植林・伐採可能地の制約を主なリスクとして認識しています。特に優先地域であるブラジルAMCEL社には、保護価値の高い森林が存在しており、生物多様性保全と木材生産の両立が重要課題であると評価しました。一方で、森林の多面的機能に対する価値の高まりや、持続可能な木質資源、環境配慮型製品、国産材への需要拡大を機会として評価しています。水資源については、渇水による取水制限、水関連コストの増加、調達不安定化をリスクとして特定し、節水、循環利用、水使用原単位の改善、水源保全・涵養を、コスト削減や生産安定化につながる機会として評価しました。

P : Prepare (対応・管理)

木質資源のリスクに対しては、異常気象や森林火災への備えとして監視体制の強化や樹齢構成の平準化を進めるとともに、水源保全、再造林、森林の若返りと多様化、環境林と経済林のゾーニングによる木材生産性の維持と生物多様性保全の両立を図っています。特に優先地域では、保護価値の高い森林や水環境、野生生物のモニタリングを通じて、リスクの早期把握と適切な管理に取り組んでいます。木質資源の機会に対しては、カーボンクレジットの創出、森林生産性向上技術の活用、環境配慮型製品・バイオマス素材事業の拡大、国産材サプライチェーンの強化を進めています。当社グループは、これらの機会を確実に獲得するために、KPIとして、J-クレジット20万トン-CO₂以上の創出、エリートツリー苗木の生産体制拡大などを設定しています。

水資源のリスク・機会に対しては、節水、循環利用、渇水時の操業継続体制の整備、取水・排水管理の強化に取り組んでいます。また、リスク低減を確実に実行するためのKPIとして、2030年度までに水質汚濁物質を2018年度比で20%、2035年度までに25%削減する目標を設定し、自然環境への影響の低減と事業継続性の向上を図っています。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

3-2 ③ 指標と目標

自然関連の指標と目標

マテリアリティ（重要課題）	主要な指標・目標	2024年度実績	2025年度実績
	達成年度:2030年度		
持続可能な森林資源の活用・生物多様性の保全	● 林業用エリートツリー苗1,000万本/年の生産体制構築	● 18道県に生産規模を拡大、275万本/年の生産体制を構築	● 20道県に生産規模を拡大し、460万本/年の生産体制を構築
	● J-クレジット20万t-CO ₂ 創出	● 国内社有林において、7.1万t-CO ₂ 相当のプロジェクトを登録	● 国内社有林において、9.2万t-CO ₂ 相当のプロジェクトを登録
	● 海外植林地のCO ₂ 固定効率 2013年度比 30%以上向上	● AMCEL社(ブラジル)において2013年度比23.9%向上	● AMCEL社(ブラジル)において2013年度比25.0%向上
	● アジアを中心に植林地を確保	● アジア各国で新規植林事業を開発中	● マレーシアPLS社と戦略的パートナーシップ契約を締結し、ユーカリ植林事業化の検討を開始
	● 国内外全ての自社林で森林認証を取得・維持	● 自社林全面積での取得を維持	● 自社林全面積での取得を維持
	● 国内社有林の適切な管理による公益的機能の発揮 ● 水源涵養など公益的機能発揮	● コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社との水源域の森林保全活動実施	● コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社との水源域の森林保全活動（群馬県菅沼社有林） ● アイヌ文化保全・振興活動について、阿寒アイヌ協会と協定を締結（北海道阿寒社有林）
	● 生物多様性の保全 ● 自然共生サイトを活用した協業	● 自然共生サイトである鳳凰社有林における協業についてリンテック株式会社と協議	● 山梨県韮崎市およびリンテック株式会社と、自然共生サイトである鳳凰社有林において生物多様性の保全および増進に関する協働協定を締結（山梨県鳳凰社有林）
環境負荷の低減	● 大気汚染物質を2018年度比で30%削減する ● 水質汚濁物質を2018年度比で20%削減する	● いずれも15%以上削減	● いずれも15%以上削減
気候変動問題への対応	● 気候変動イニシアチブへの対応	● CDPスコア 気候B、水B、森林B	● CDPスコア 気候B、水A-、森林B
社会環境の変化への対応	● バイオマス製品の拡大 脱プラスチック、減プラスチック需要への対応	● ストローレス学乳容器「School POP®」の採用が24都道府県に拡大	
事業構造転換の推進	● セルロースの新規利用拡大・新素材の事業化	● CNFは化粧品用途において大手メーカーで初採用 ● バイオエタノールはNEDOバイオものづくり補助金に採択・実証事業開始 ● 養牛用セルロース飼料の販売拡大	

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ④ -1 木質資源におけるリスクと機会

(1) リスク

木質資源（林業）については、異常気象や森林火災、水不足、水質汚染、生態系の劣化などにより木材生産性が低下するリスクに加え、保護地域の拡大などにより植林・伐採可能地が制限され、木材生産量の減少や生産可能地の制約が生じるリスクがあります。

カテゴリー	リスク	当社グループの取り組み
物理	異常気象、森林火災による木材生産性低下	● 火災保険の利用、監視体制の強化、自衛消防隊の編成、近隣同業他社との連携など ● 樹齢構成の平準化を図ることで、多様で災害に強い森林を造成する
	水質汚染や水不足が発生した場合、木材生産性が減少する	● 水源涵養林などの保安林を含む社有林における森林管理や再造林の実施による水源保全
	生態系の劣化により樹木の生長が低下する	● 人工林および二次林においては、樹齢構成の平準化により森林の若返りを図り、水源涵養を含む森林の多面的機能の拡大や、森林生態系の多様化を図る ➡ 社有林の森林経営計画にのっとり老齢林の更新を進めることで樹齢構成の平準化を図る ➡ 第三者の森林では、森林テック事業の推進や新たなバイオマス製品・素材の開発により木材需要を維持・拡大することで、直接・間接的に更新を進める ● 当社ユーザーとの社有林における植樹や森林保全・再生に関する協業を推進し、広く森林の多面的機能に関する理解を深める
政策	保護地域の拡大に伴い、植林伐採可能地が制限され、木材生産量が減少する	● 環境林と経済林のゾーニングを図る ● 森林の生産性を高めることで保護すべき貴重な森林への開発圧を軽減する ● 経済林であっても貴重な動植物の生息が確認された場合は、NPOなどと協働し、生物種の保護・保全と木材生産の両立を図る ➡ 事例：北海道富良野社有林で推進しているシマフクロウの保護・繁殖と木材生産の両立を実施

(1)-1 物理リスク

影響 〈森林施業コストが増加する〉〈原材料調達コストが増加する〉

▶ リスク

異常気象や森林火災などにより、樹木や苗木の生育不良、風倒木、立木の焼失・材質劣化、林道の損壊などが発生し、森林施業コストの増加や森林生産性の低下により原材料調達コストが増加するリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

火災保険の活用や監視体制の強化を図るとともに、樹齢構成を平準化することで、多様で災害に強い森林の造成に努めています。

国内社有林は全国約400カ所に分散していることから、火災による消失リスクが低減されていることに加えて、火災保険による対応を行っています。

海外植林地では防火帯の設置や監視体制の強化、自衛消防隊の編成、近隣植林事業者との協力体制構築などにより初期消火と延焼防止に注力しています。特に植林地の区画が広大であるブラジル・AMCEL社では植林地内の監視塔から24時間体制で火災モニタリングを行っており、乾期中は常に消防車両を待機させて、火災の発生発見後速やかに消火活動に入る体制を整えています。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

38

影響 〈原材料調達コストが増加する〉

▶ リスク

水不足や水環境の悪化により、樹木の水分・養分吸収が阻害され、樹木の生長不良、植林地の成長の遅れなどにより木材生産性が低下し、原材料調達コストが増加するリスクがあります。

また、森林生態系の劣化により、土壌環境、水循環、生物多様性、森林の更新機能が低下し、樹木の生長不良や森林の長期的な生産力低下に伴い原材料調達コストが増加するリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、水源涵養林などの保安林を含む自社林において、適切な森林管理や再造林を実施し、水源の保全に努めています。国内においては、約9万ヘクタールの社有林のうち、約4割を保安林として、水源の保全をはじめとしたさまざまな森林の公益的機能の維持に努めています。

また森林生態系の劣化に対しては、人工林や二次林の樹齢構成を平準化して森林を若返らせ、生態系の多様化を図ることで森林生態系の保護を図ると同時に、森林・木材関連事業やバイオマス素材事業の拡大により木質資源の需要を創出し、間接的に森林更新を促しています。

さらに、当社グループ顧客に対しても、森林の多面的機能に関する理解を求め、社有林での森林保全・再生について協働することで、サプライチェーン連携による森林生態系の維持を実践しています。

当社グループでは、顧客企業を対象に、ニチバン株式会社（広島県所山社有林）、株式会社ニッポン（群馬県須田貝社有林）、株式会社読売新聞西日本本社（九州地区）との植樹イベントや「コカ・コーラの森に学ぼうプロジェクト」などを通じ、森林の多面的機能に関する勉強会などを実施しています。

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
(日本製紙・丸沼高原リゾート)

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(1,747ヘクタール)において、水源涵養力維持のため、森林保全・維持管理の活動を推進しています。



(1) - 2 政策リスク

影響 〈森林施業計画の変更〉〈原材料調達コストの増加〉

▶ リスク

保護地域の拡大や自然保護規制の強化により、植林・伐採可能区域が制限されることにより、木材生産量の減少による原材料調達コストの増加や森林施業計画の見直しにつながるリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

環境林と経済林を明確にゾーニングし、経済林の生産性を高めることで保護すべき森林への開発圧力を軽減しています。経済林内で希少種が確認された場合はNPOなどと協働し、保護と生産の両立に努めています。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

事例

優先地域(ブラジル)での取り組み

当社グループの植林事業会社であるAMCEL社(ブラジル)が管理する地域は、植林活動に加えて、保護区域が含まれているほか、多様な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が存在しています。このような地域は、生態系の健全性を維持し、生物多様性を保全する観点から重要性が高いことに加え、事業活動と自然環境との関わりを適切に把握し、管理していく上でも重点的に取り組むべき対象だと認識しています。AMCEL社では生物多様性の保全に向けて、野生動植物の生息状況や植生、水環境などの自然環境の把握を目的とした各種調査・モニタリングを実施しています。これらの取り組みを通じて、地域の自然環境の状況を継続的に確認するとともに、保護価値の高いエリアにおける変化や潜在的なリスクの早期把握に努めています。また、既存の植林伐採可能地において、優良品種の開発によって生産性を向上させることで、これらの保護区域を維持しながら木材の生産量を拡大させています。

AMCEL社での取り組み

活動	内容
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
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

事例

シマフクロウの生息地保全と木材生産事業の両立 ～日本野鳥の会との協働～(日本製紙)

当社は、公益財団法人日本野鳥の会とシマフクロウの貴重な生息地を保全しながら木材生産事業を両立させる取り組みを進めています。2015年には、社有林でシマフクロウが頻繁に利用する区域での施業制限などを盛り込んだ基準を定めました。2024年には基準を見直し、シマフクロウの行動実態に合わせて生息地を保全しながら木材生産を続けています。社有林内に設置した巣箱からシマフクロウの複数の雛が巣立つ姿が確認されており、生物多様性の回復にも貢献しています。



シマフクロウ
写真提供：(公財)日本野鳥の会

西表島で外来植物の駆除活動 ～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ヘクタールにおいて、NPO法人西表島エコツーリズム協会と共同で、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。世界自然遺産に登録されている同島には国の天然記念物イリオモテヤマネコをはじめとする貴重な野生の動植物が生息しており、外来植物の侵入への対策が必要とされています。活動区域におけるアメリカハマグルマの再生がほぼ見られなくなったという協働の成果を踏まえ、2022年3月、さらに活動を5年間継続するため協定を更新しました。

[※] 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。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

(2)機会

当社グループは、森林が持つCO₂吸収・固定、生物多様性保全、土壌保全、水源涵養などの多面的機能に対する経済的価値の向上に加え、持続可能な木質資源への引き合いの増加、森林の生産性向上技術によるビジネス展開、木質資源を原料とした環境配慮型製品の需要拡大を事業機会として認識しています。また、自社による調達方針を定めた上で森林認証制度などを活用した持続可能な原材料調達・サプライチェーンマネジメントによる環境価値の向上や、環境保全の高まり、国際情勢の不確実性を背景とした国産材および国産材由来製品の需要拡大についても、当社グループの成長機会と捉えています。

カテゴリー	機会	日本製紙グループの取り組み
環境価値	森林が持つ多面的な機能 (CO ₂ 吸収・固定、生物多様性、災害防止、水源涵養など)に 対する経済的価値の向上	● 国内社有林において20万t-CO ₂ 相当のクレジットの創出に向けたプロジェクトを進める
		● 自然資本金計において、ISFCに参加して森林の価値を定量化の枠組確立に加わることで、国内・海外の所有森林の価値の向上を図る
		● 自然共生サイトの支援証明制度などを通じ、第三者と環境保全の取り組みや価値を共有し、持続可能な森林経営を維持する意義を社会全体に広める
資源価値	持続可能な木質資源の引き合い増加	● 開発履歴の確かな森林において、優良樹種やエリートツリーの活用によって森林の生産性を向上させることで、持続可能な木質資源を供給する
技術価値	独自の育種・増殖技術による森林・木材関連事業の拡大	● 国内ではエリートツリー苗木生産事業を拡大し、2030年度までに1,000万本の生産体制を構築する(2030年の林業用苗木需要は約1億本と推定)
		● モニタリングおよび解析技術や、伐木集材技術などのスマート林業の導入を進め、エリートツリー苗木の拡大と合わせ林業の“負担”コスト低減を図ることで、国内における木材流通事業を拡大する
		● 海外では優良品種の早期植栽技術を既存の植林事業に提供し、当社グループの資源確保や植林サービス事業の拡大につなげる
製品	木質資源を原料とした環境配慮型製品の売上増加	● 脱プラスチックやサステナブル消費の拡大を背景とした紙・バイオマス由来製品の需要増加に対応し、環境配慮型製品の開発・拡販を通じて新市場の獲得やブランド価値の向上を図るとともに、バイオマス発電やバイオケミカル、セルロースナノファイバー、SAF(持続可能な航空燃料)などでバイオマス素材事業を拡大する
	森林認証制度を活用した持続可能な原材料調達・サプライチェーン マネジメントによる環境価値向上	● サプライヤーアンケートやエンゲージメント、現地確認などを含む自主DDSに基づく、サプライチェーンマネジメントを行い、持続可能な木質原材料調達を推進する。森林認証制度を活用し、自主DDSの第三者性を担保する
	環境意識の高まりや不透明な国際情勢から国産木材および 国産材由来製品の引き合いが増加	● 自主DDSを全ての原材料調達に拡大する
		● グループ企業の日本製紙木材が持つ国内最大級の国産材流通網(年間約400万m ³)を強みとして、国産材サプライチェーンの強化・拡大を進める

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

41

(2)-1 環境価値

影響 〈森林が持つ多面的な機能に対する経済的価値の向上〉

▶ 機会

森林の多面的機能に対する社会的・経済的評価の高まりを背景に、CO₂吸収・固定、生物多様性保全、水源涵養、土壌保全などの価値を可視化・定量化することで、所有・管理森林の価値向上やクレジット創出などの機会が拡大します。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、国内社有林において20万トン-CO₂相当のクレジット創出に向けたプロジェクトを推進しています。また、自然資本金計の分野ではInternational Sustainable Forestry Coalition (ISFC)に参加し、森林価値の定量化枠組みの確立に加わることで、国内外の所有森林の価値向上を図っています。さらに、自然共生サイトの支援活動報告などを通じて環境保全の取り組みや価値を第三者と共有し、持続可能な森林経営の意義を社会全体に広めています。

 [→WEB](https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_29.pdf) 山梨県韮崎市、リンテック株式会社と「鳳凰山域における生物多様性の保全および増進に関する協働協定」を締結
(日本製紙グループESGデータブック2026 P.29)
https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_29.pdf

 [→WEB](https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_31.pdf) ISFC森林自然資本金計プロジェクトへの参画
(日本製紙グループESGデータブック2026 P.31)
https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_31.pdf

事例

J-クレジット20万トン-CO₂創出の取り組み

当社グループでは2030ビジョンの取り組むテーマのひとつとして、2027年度までにJ-クレジット20万トン-CO₂以上を創出するためのプロジェクト登録を進めています。2022年に静岡県富士市・北山社有林での登録を皮切りに、2024年は熊本県での「五木地区社有林森林吸収プロジェクト」を、2025年には静岡県での「湖西市・日本製紙(株)森林協働プロジェクト」および北海道八雲町・野田追社有林での登録を完了しました。これにより、2025年度までに9.2万トン-CO₂相当のプロジェクト登録が完了しています。

(2)-2 資源価値

影響 〈持続可能な木質資源の需要が増加する〉

▶ 機会

生物多様性保全の重要性が高まる中、企業には、森林資源の持続可能性やトレーサビリティに配慮した原材料調達が求められ始めています。また、脱炭素や循環型社会への移行を背景に、化石資源から再生可能な資源である木質資源への代替の動きも強まっています。このような社会・市場環境の変化により、持続可能な森林経営のもとで生産された木質資源への需要が高まることが予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、これまで蓄積してきた経営資源や強みを活用し、森林・木材関連事業の拡大と社会課題解決への貢献を同時に目指す「グリーン戦略」を掲げています。当社グループは、この戦略を確実に実行することで、市場環境などに合わせ、持続可能な木質資源の需要拡大に対応していきます。

 [→WEB](https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_ir_2026_31-34.pdf) グリーン戦略
(日本製紙グループ統合報告書2026 P. 31-34)
https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_ir_2026_31-34.pdf

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

(2)-3 技術価値

影響 〈森林の生産性向上技術によるビジネス展開〉

▶ 機会

林業における労働力不足や施業コストの上昇などを背景に、育種・増殖技術による成長性に優れた苗木の活用や、植林・伐採・集材作業の効率化、スマート林業など、森林経営の生産性向上に資する技術・サービスへのニーズが高まることが予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、育種・増殖、苗木生産、植林、伐木・集材などの森林関連技術を活用し、森林資源の価値向上と木質資源の安定した供給力の強化を図るとともに、国内外で森林・木材関連事業を拡大していきます。国内では、2030年の林業用苗木需要を約1億本と推定し、この機会を獲得するためにエリートツリーの苗木生産事業を拡大し、2030年度までに1,000万本の生産体制を構築します。また、森林モニタリング・解析技術や、伐木集材技術などのスマート林業の導入を進めて林業のコスト負担を低減することで、国産材の安定かつ競争力のある調達を進め、国産材流通事業を拡大します。海外においては、優良品種の早期植栽技術を既存の植林事業に提供し、自社の海外植林事業の強化へとつなげています。



WEB

エリートツリー苗木生産事業の取り組み

(日本製紙グループESGデータブック2026 P.27)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_27.pdf

(2)-4 製品

影響 〈木質資源を原料とした環境配慮型製品の売上増加〉

▶ 機会

脱プラスチック、脱石化、サステナブル消費、資源循環への社会的要請の高まりを背景に化石資源への依存低減や環境負荷の低減に資する再生可能な木質資源を原料とする紙・包装材料、バイオマス素材、環境配慮型製品の需要が拡大することが予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

脱プラスチックやサステナブル消費の拡大に伴う木質資源(バイオマス)由来製品の需要増加に対応し、環境配慮型製品の開発・拡販を通じて新市場の獲得とブランド価値の向上を図っています。

同時に、バイオマス発電、バイオケミカル、セルロースナノファイバー、SAF(持続可能な航空燃料)などの分野でバイオマス素材事業を拡大していきます。

事例

天然資材を活用した環境配慮型濁水処理フィルター「ファイブロック™」の開発(日本製紙)

当社は戸田建設株式会社と共同で、天然由来の植物を主原料とする特殊パルプ(当社開発の「ミネルパ®」※1など)と木材チップを組み合わせた、工事濁水中の浮遊物質を捕集するフィルター「ファイブロック™」※2を開発しました。土木工事・建設現場では、濁水中の浮遊物質を分離するため凝集沈殿剤が広く使用されていますが、一部の薬剤は魚毒性を有し、過剰使用による環境負荷が課題となっています。このような課題に対応するため、本製品は天然資材を活用し、環境負荷の低減と濁水処理性能の両立を図ったものです。特殊パルプが浮遊物質を吸着し、木材チップが通水性を確保することで、高い処理性能を実現しています。沈砂池を想定したラボ実験では、濁水中の浮遊物質濃度を約6割低減できることを確認しました。また実証実験では、従来の天然資源フィルターと比べ、浮遊物質の吸着量は約2.2倍、効果持続期間は1.2倍と良好し、優れた処理性能と持続性が実証されています。

※1 ミネルパ®とは:再生可能資源である「木」から生まれた「ミネルパ®」は、パルプに無機物(ミネラル)を定着させ、消臭・抗菌・難燃・X線遮蔽などの機能性を付与できる新素材です

※2 Fiber(繊維)+Five(5つの特長)+Block(遮断)を掛け合わせた造語



3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

43

影響 〈持続可能な原材料調達・サプライチェーンマネジメントにより企業価値が向上する〉

▶ 機会

森林減少や生物多様性の喪失、違法伐採などへの社会的な関心が高まる中、企業には、原材料の合法性や持続可能性を確保するとともに、調達先まで含めたトレーサビリティを確保することが強く求められています。このような要請を背景に、合法性・持続可能性・トレーサビリティが確認された木質原材料・素材・製品への需要が高まることが予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

当社グループは、自社DDSや森林認証制度の活用を通じて、持続可能な原材料の調達を推進しています。チップ、パルプを対象にサプライヤーへのアンケート調査(年1回)や現地ヒアリングなどにより、持続可能性を確認するとともに、森林認証制度を活用することで、第三者性を担保しています。また日本製紙、日本製紙クレシア、日本製紙パピリアは、調達する木質資源の合法性確認を目的とし、クリーンウッド法に基づき「合法証明デューディリジェンスシステムマニュアル」を策定し、国内外から調達する全ての木質資源について、合法証明DDSにより合法性を確認しています。



→WEB

合法性・トレーサビリティの確認

(日本製紙グループESGデータブック2026 P.23)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_23.pdf

影響 〈国産材および国産材由来製品の需要が増加する〉

▶ 機会

国際情勢や物流の不安定化などにより、輸入材の供給や価格が変動するリスクが高まる中、サプライチェーンの安定性・強靱性の観点から、国内資源の重要性が高まっています。このような社会の動きを背景に、国産材および国産材由来製品の需要が拡大することが予想されます。

▶ 機会の獲得・拡大のための取り組み

グループ会社である日本製紙木材株式会社が持つ国内最大級の国産材流通網(原木約100万㎡、製紙用チップ約240万㎡)を強みとして最大限に活かし、国産材サプライチェーンのさらなる強化と拡大を推進しています。

3-2 ④-2 水資源におけるリスクと機会

(1) リスク

水資源に関する主なリスクとしては、渇水などによる取水制限に伴う操業への影響、水道料金などの上昇による用排水コストの増加、並びにサプライチェーン上の水リスクの高まりによる調達への影響が挙げられます。当社グループは、これらのリスクに対応するため、工程改善や循環利用率向上、漏水対策による節水、渇水時の操業継続計画の策定、水リスクの把握を進めています。

カテゴリー	リスク	日本製紙グループの取り組み
物理	渇水による取水制限などにより、操業用水の確保が困難となり、生産量低下や操業停止が発生する	● 節水(工程改善、循環利用率向上、漏水対策)による使用水量削減 ● 渇水時の操業継続計画の策定
規制	排水基準変更により操業コストが増加する	● 2030年度までに水質汚濁物質(COD・BOD・SS)を2018年度比で20%削減、2035年度までに25%削減する目標を設定
	水道料金の値上げにより、用排水コストが増加する	● 回収水の活用拡大により、水原単位を改善 ● 2030年度までに取水量を2018年度比で10%、2035年度までに15%削減する目標を設定
サプライチェーン	水リスクにより、供給不安定化や調達コスト増が発生する	● 水リスクの把握(国/地域・拠点別)

(1)-1 物理リスク

影響 〈渇水による取水制限により生産制限が発生する〉

▶ リスク

直接操業地点の流域において、降水量の減少や降雨パターンの変化、気温上昇による蒸発量の増加などにより、河川流量やダムなどの貯水量が減少、地下水の涵養量が減少することで、利用可能な水資源が不足するリスクがあります。水資源の不足が深刻化した場合、直接操業地域において取水制限が実施され、操業に必要な水の確保が困難となり、生産制限や操業停止が発生するリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

取水制限に伴う事業への影響を低減するため、生産工程における水使用の効率化、水の循環利用の拡大、漏水対策などを通じて、取水量・使用水量の削減に取り組んでいます。また一部の国内工場では渇水時に備え、生産への影響を最小限に抑える体制を整えています。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

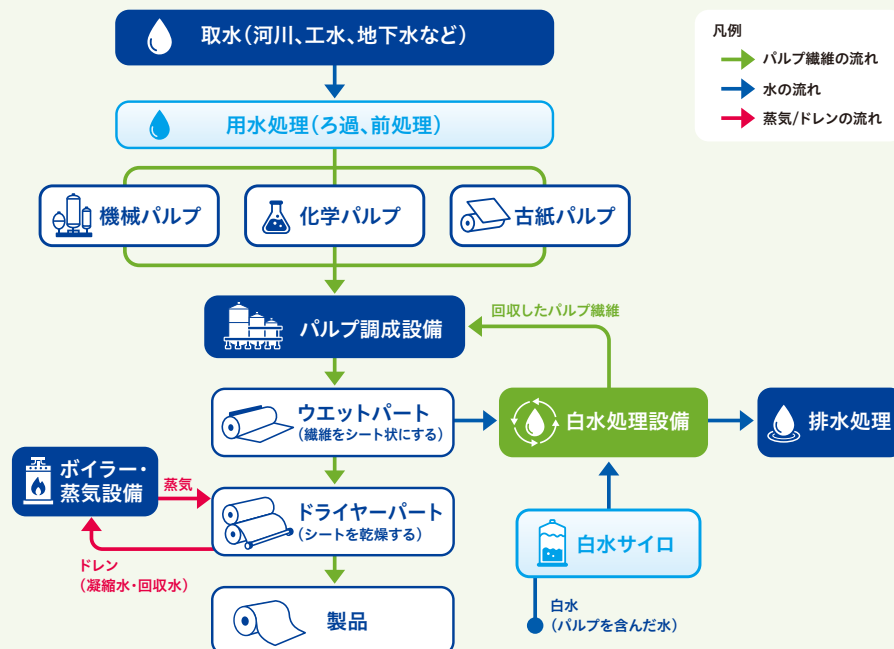
事例

取水・排水の適正管理による水資源の有効活用

当社グループは、全事業場において取水量・排水量を一元管理し、水資源の有効活用に継続的に取り組んでいます。紙・板紙の製造工程では、蒸解・洗浄・漂白・調成・抄紙の各段階で大量の水を必要とするため、各工程で使用した水（白水）を回収し、白水処理装置※で浄化処理した上で再利用することにより、水使用量の削減を図っています。さらに、抄紙工程のドライヤーパートの蒸気乾燥で生じる水についても回収・再利用を行っています。このような取り組みにより工場全体での水循環を最大化することで、新たな取水の抑制はもとより、排水処理工程への負荷軽減にもつなげています。また、生産活動に伴い発生した排水は、これまで培ってきた高度な排水処理技術により適切に処理し、河川・海域などに放流しています。

※ バルブ繊維分と再利用水に分離し、水と繊維の双方を無駄なく有効活用するための装置

取水・排水の適正管理



渇水リスクへの対応とレジリエンス強化

当社グループでは、一部の国内工場で取水する河川流域において、ダム貯水率の低下に伴い自治体から取水制限が出される場合があります。このような要請に迅速に対応できるよう、取水量・使用量を抑制しても操業を継続できる体制を整えています。これにより、地域の水資源保全に協力するとともに、水不足時における操業への影響を抑え、事業継続性の向上につなげています。また、フィンランドの十条サーマル社では、操業地域の水資源の保護強化と水質の改善を目指すJOKIプログラムに参画することで、他社と協働で持続可能な水資源の利用に取り組んでいます。

さらに、工場で使用する水については河川などの地表水のほか、地下水などを取水先とすることにより取水時のリスクを軽減しています。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

◀ 45 ▶ 🏠

(1)-2 規制リスク

影響 〈排水基準変更により操業コストが増加する〉

▶ リスク

生物多様性の保全や水環境への負荷低減に向けた政策・規制の強化に伴い、排水基準の厳格化や規制対象物質の追加などが進む可能性があります。これにより排水処理設備の増強、薬剤・エネルギー使用量の増加、モニタリングの強化など、新たな対応が必要となるリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、水環境への環境負荷の低減に向けて、2030年度までに水質汚濁物質（COD、BOD、SS）を2018年度比で20%削減することを目標としており、2025年度にはCOD/BODで32%削減、SSで24%削減を達成し、目標を上回る進捗となりました。このような水資源管理や水環境保全などの取り組みが評価され、2025年度には国際的な評価機関であるCDPのWater部門において「A-」の評価を取得しました。今後も、取水から排水に至る各段階で適切な管理を徹底し、水環境への影響低減と持続可能な水利用の両立を図っていきます。

影響 〈公共水道料金の上昇により、用排水コストが増加する〉

▶ リスク

今後、工業用水・上水・下水道などの公共水道施設では、施設や管路の老朽化に伴い、更新・耐震化や維持管理に掛かる費用の増加が見込まれます。また、水処理のための資材・エネルギー費などの上昇も加わることで、これらのコストを反映した公共水道料金の改定・上昇が進む可能性があります。これにより、事業活動に伴う用水の調達および排水処理コストが増加するリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、直接操業における水の回収・循環利用の拡大を進め、外部からの取水量および排水量の削減に取り組んでいます。これにより、水原単位（製品単位当たりの水使用量）の改善を進めるとともに、用排水に掛かるコストの抑制に取り組んでいます。

事例

節水への取り組み

当社グループは水使用量の抑制と水使用効率の向上に向け、さまざまな取り組みを進めています。

① 系内水質のモニタリングを強化

水の再利用に伴う系内の水質や汚れの状況を継続的に監視し、水質の汚濁状況に応じて薬品添加量の最適制御を行っています。これにより、水の再利用率を高めながら、安定した操業の維持を図っています。

② カスケード利用

上流工程で使用した水を下流工程で再利用するカスケード利用で、新たに投入する水の量を削減し、水資源の有効活用を進めています。

(1)-3 サプライチェーンリスク

影響 〈水リスクにより、原材料などの供給不安定化や調達コストの増加が発生する〉

▶ リスク

原材料などの調達先が所在する地域において、渇水や水ストレス、水質悪化、水災害などが発生した場合、原材料などの生産や供給に支障が生じ、供給量の減少や供給遅延につながる可能性があります。その結果、当社における調達の不安定化や調達コストの増加が生じるリスクがあります。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、水リスクを含む自然関連リスクの把握に向けて、サプライチェーン上流では「WWF Biodiversity Risk Filter 3.0」を活用し、原材料や調達地域におけるリスクを評価しています。また、直接操業拠点では、「WWF Water Risk Filter 3.0」「WRI Aqueduct 4.0」「Water Security Compass」の3つの水リスク分析ツールを活用し、各拠点が所在する地域の水リスクを総合的に評価しています。これらの評価を通じて、渇水や水ストレスなどの物理的リスクに加え、規制リスクや評判リスクについても把握し、事業活動およびサプライチェーンに関わるリスクの早期把握に取り組んでいます。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

(2) 機会

水資源に関する主な機会として、節水によるコスト低減、水源保全・涵養の推進による森林価値の向上があります。当社グループは、水使用原単位改善、植林や森林保全などを通じて、これらの機会の取り込みを進めています。

カテゴリー	機会	日本製紙グループの取り組み
製品/技術	節水技術の導入 水原単位の改善・生産安定化	● 循環水の利用率向上、カスケード利用 ● 節水に伴う省エネルギー（排水量削減によるポンプ動力などの省エネ） ● AI活用による薬品コスト削減、汚泥含水率安定化による汚泥焼却コスト削減の検討 ● 水原単位改善を進め、水制約地域でも生産継続できる体制を構築
地域/共生	水源保全・涵養の推進による森林価値向上、レピュテーション向上	● 植林、森林保全などを通じた水源涵養

(2)-1 製品/技術

影響 〈水使用量や用排水コストの低減〉〈生産安定性の向上〉

▶ 機会

産業活動の拡大などによる水需要の増加に加え、降水量や降雨パターンの変化などにより、企業には取水量の削減や水利用の効率化が一層求められます。このような状況を踏まえ、節水技術や水の回収・循環利用を導入・拡大することで、水使用量の削減に加え、用排水コストの低減を実現できます。また、水資源への依存度を低減することで、水資源の制約がある地域における生産安定性の向上も期待されます。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、循環水の利用率向上やカスケード利用などを通じて、水使用の効率化、水原単位の改善を進めています。また、排水量の削減によるポンプ動力などの省エネルギー化に加え、AIを活用した薬品使用量の最適化や汚泥含水率の安定化による処理コストの低減にも取り組んでいます。このような取り組みを通じて、水資源の効率的な利用による生産基盤の強化につなげています。

(2)-2 地域/共生

影響 〈水源保全・涵養の推進による森林価値向上、レピュテーション向上〉

▶ 機会

森林は、降水を土壌に浸透・貯留し、河川などへの流出を調整する水源涵養機能を通じて地域の水循環や水資源の安定性を支えています。植林や森林保全を推進することは、水源涵養機能の維持・向上を通じて、当社の事業活動や地域社会が利用する水資源の持続可能性を高める機会となります。

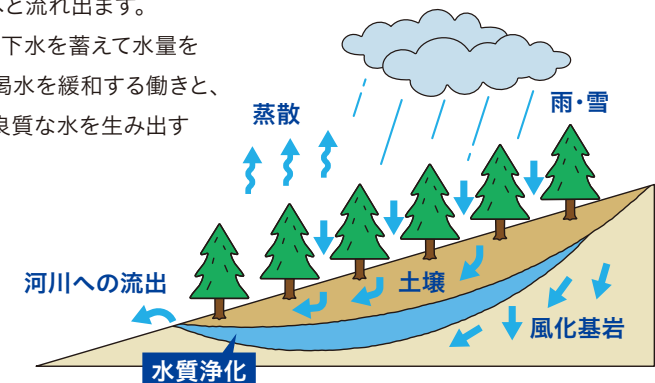
▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、植林や森林保全などの活動を通じて、森林が有する水源涵養機能の維持・向上に取り組んでいます。このような活動を継続することで、水資源の持続可能な利用に貢献するとともに、自然資本としての森林の価値向上につなげています。

森林の水源涵養機能

森林に降った雨や雪の一部は、樹木に吸収されて蒸散したり、地表を流れたりしますが、その多くは土壌に浸透して地下水となります。この地下水は時間をかけて土壌中をゆっくりと移動し、やがて河川へと流れ出ます。

このように森林には、地下水を蓄えて水量を調節することで洪水や渇水を緩和する働きと、土壌がろ過材となって良質な水を生み出す働きが備わっています。



3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

3-2 ⑤ 参考

(参考)LEAPアプローチによる分析結果

当社グループは、TNFD提言のLEAPアプローチを参考に、事業活動と自然との接点を整理しました。本分析では、当社グループの事業活動との関係が特に大きい自然資本として、木質資源と水資源を対象としました。木質資源については、原材料調達や森林資源の持続可能な利用との関係を、水資源については、直接操業における水リスクを中心に分析しています。

3-2 ⑤ -1 自然との接点の把握

当社グループは、TNFDが推奨する評価ツールENCOREを用いて分析を実施しました。その結果、林業・紙製品の製造・バイオマス発電事業はいずれも自然資本に依存し、影響を与えていることを確認しました。これは、当社グループの事業が木質資源や水資源に加え、気候調整、水流調整、土壌維持、病害虫抑制などの生態系サービスに強く支えられていることを示しています。特に林業は、バイオマス供給、水供給、土壌の質調整、土壌・堆積物保持、気候調整への依存度が高く、原材料の安定確保や生産性は自然環境の変化から直接影響を受けます。また、土地利用の影響も大きく、環境負荷の低減と生態系保全の両立は重要な課題です。紙製品の製造とバイオマス発電事業についても、水使用、排出物、廃棄物、土地利用を通じて自然資本に影響を与えていることを確認しました。

生態系サービスへの「依存」

	ISIC group	供給			依存											
		動物由来エネルギー	バイオマス供給	水供給	土壌の質調整	土壌および堆積物保持	水質浄化	洪水調節	水流調整	降雨パターン調整	気候調整	空気の過	暴風雨緩和	固形廃棄物処理	伝染病抑制	受粉
林業	A_2_21	L	VH	H	VH	VH	VH	H	H	VH	VH	M	M	M	H	M
紙製品の製造	C_17_170	—	—	M	—	L	—	M	M	M	VL	VL	M	M	VL	—
バイオマス発電	D_35_351	—	H	L	—	L	M	VL	L	M	VL	VL	VL	L	—	—

ENCOREによる5段階(VL:VeryLow, L:Low, M:Medium, H:High, VH:VeryHigh)評価 “—”はデータなし

ENCORE ISIC Group (ENCOREでの事業区分)

A_2_21 : Silviculture and other forestry activities

C_17_170: Manufacture of paper and paper products

D_35_351: Electric power generation, transmission and distribution

自然資本への「影響」

	ISIC group	土地使用面積	妨害(騒音、光)	水使用量	温室効果ガス排出量	非温室効果ガス大気汚染物質排出量	固形廃棄物の発生と放出	侵入種の導入	有害な土壌・水質汚染物質排出量	栄養性土壌・水質汚染物質排出量	その他の生物資源採取(魚、木材)
林業	A_2_21	VH	H	M	—	VH	L	H	H	H	—
紙製品の製造	C_17_170	L	M	M	M	H	H	—	M	—	—
バイオマス発電	D_35_351	H	H	M	H	H	H	—	M	M	M

ENCOREによる5段階(VL:VeryLow, L:Low, M:Medium, H:High, VH:VeryHigh)評価 “—”はデータなし

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

3-2 ⑤ -2 木質資源を対象とした分析

(1) 優先地域の特定 (L:Locate)

ENCOREを用いた分析の結果、当社グループの主要事業は多くの自然資本に依存し、また自然資本に影響を及ぼしており、植林事業においてはその重要性が特に高いことを確認しました。これを踏まえ、次のステップとして、重点的に評価を行うべき優先地域を特定しました。

当社グループでは、自然資本への依存度・影響度が高く、かつ事業上の重要性も高い地域を「優先地域」と定義しています。優先地域の設定にあたっては、木質チップの調達地のTier1からTier3までの180拠点を対象に、WWF Biodiversity Risk Filter (3.0)を用いて、生物多様性への影響に関する35項目の評価を実施しました。評価はTier1から順に進め、最終的に木質資源の産出地点であるTier3まで遡及して評価しています。

→ P.34 優先地域の特定プロセス

分析対象範囲について

対象区分	拠点数	内訳
上流サプライチェーン	180拠点	Tier1(商社機能)+Tier2(チップ加工場):91拠点 Tier3(調達エリア+植林地):89拠点

優先地域は、WWF Biodiversity Risk Filter (3.0)による評価結果と、木質チップの調達量に基づく事業影響の大きさを踏まえ、総合的に設定しています。

当社グループの木質チップの主な調達先は南アフリカ、ブラジル、ベトナム、オーストラリア、チリ、タイ、日本の7カ国ですが、このうち南アフリカ、ベトナム、ブラジルを、評価結果および調達量の両面から重要性の高い優先地域として特定しています。なお、ブラジルには自社植林地(AMCEL社)を有しており、当社グループにとって特に重要性の高い地域です。同地域には保護区が存在し、希少種や絶滅危惧種を含む保護価値の高い森林があります。

(2) 分析結果 (E:Evaluate)

分析結果(Tier3)

	国	オーストラリア	南アフリカ	ブラジル	タイ	ベトナム	チリ
1.供給サービス		M	H	H	H	H	H
2.調整サービス(基盤機能)		H	H	H	VH	H	H
3.調整サービス(緩和機能)		H	H	VH	VH	VH	H
4.生物多様性への圧力		H	VH	VH	VH	VH	VH
5.環境要因		H	H	H	H	H	H
6.社会経済要因		L	M	M	M	M	M

WWF Biodiversity risk Filter (3.0)による評価

5段階(VL:Very Low, L:Low, M:Medium, H:High, VH:VeryHigh)での評価

- 1.供給サービス :水、海洋資源の利用の可能性、森林生産性など
- 2.調整サービス(基盤機能):土壌、水質、大気、生態系の状態、受粉など
- 3.調整サービス(調整機能):地すべり、山火事、疫病、除草剤耐性、極端な高温、熱帯低気圧、洪水など
- 4.生物多様性への圧力 :土地、淡水、海域の利用変化、森林の損失、外来種、汚染など
- 5.環境要因 :保護、保全地域、重要な生物多様性地域、国際的に重要な湿地、生態系の状態(健全性)、分布希少性など
- 6.社会経済要因 :先住民および地域コミュニティ、資源の希少性、労働人権、経済的不平等など

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

3-2 ⑤ -3 水資源を対象とした分析

(1) 水への依存 (L:Locate)

主要事業である紙製造事業は、原料の洗浄・蒸解・漂白・抄紙など各工程で大量の水を必要すると同時に、水の使用量や水質は製品品質や生産効率に大きな影響を及ぼすため、当社グループは、水資源を重要な自然資本のひとつと位置付けています。

産業特性上、当社グループの水資源に対する依存度は高くなるものの、さまざまな取り組みにより取水量に対する消費率は、国内生産拠点で5.0%以下、海外生産拠点では2.0%以下の低水準を維持しています（2022年度から2025年度の平均）。また、取水の大部分は、これまでの生産活動で培ってきた高度な排水処理技術により適切に処理した上で自然環境へ返還しており、自然資本に対して責任ある水利用を実践しています。

当社グループの水消費率（2022年度から2025年度の平均）

取水量に対する消費率※
 $((\text{取水量} - \text{排水量}) \div \text{取水量} \times 100)$

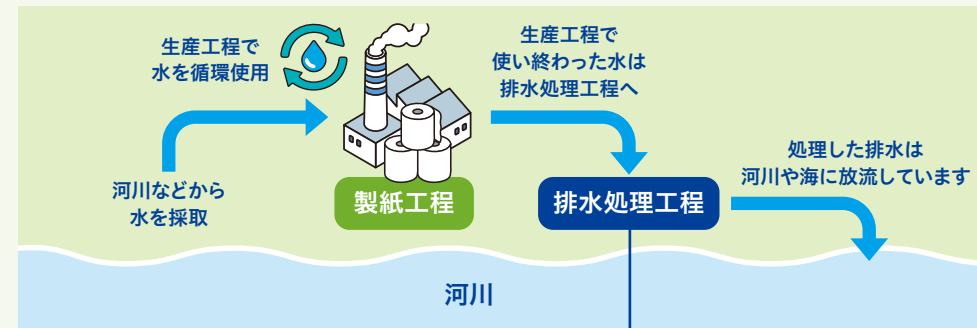
国内 5.0%以下

海外 2.0%以下

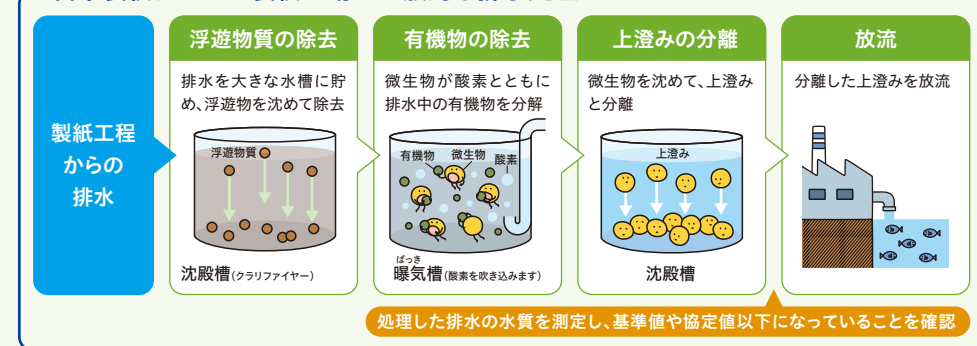
取水した水の大部分を適切に処理した上で
環境へ返還しています。

※ 消費率は低いほど、環境への返還率が高いことを示します

日本製紙グループ 取水排水フロー



日本製紙グループ製紙工場の一般的な排水処理



生産拠点の取水量・排水量の実績

		2022年度		2023年度		2024年度		2025年度	
項目	単位	国内	海外	国内	海外	国内	海外	国内	海外
取水量	百万m ³	779.5	119.7	761.9	100.7	767.0	107.2	745.8	117.1
排水量	百万m ³	741.1	117.9	728.8	99.0	734.7	105.1	720.2	113.2
消費量	百万m ³	38.4	1.8	33.2	1.7	32.4	2.1	25.6	3.9
消費率	%	4.9	1.5	4.4	1.7	4.2	2.0	3.4	3.3
排水率	%	95.1	98.5	95.6	98.3	95.8	98.0	96.6	96.7

消費量 (m³): 取水量 - 排水量消費率 (%): $((\text{取水量} - \text{排水量}) \div \text{取水量} \times 100)$ 排水率 (%): $100\% - \text{消費率} (\%)$

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

(2) 水への影響 (L:Locate)

紙パルプ製造工程から生じる排水に含まれる有機物負荷(COD、BOD)や浮遊物質(SS)は、適切に管理されない場合、放流先の水質や生態系に影響を与えるおそれがあります。このため当社グループは、水質汚濁物質の低減に継続的に取り組んでいます。

(3) 水ストレス評価 (E:Evaluate)

当社グループは、生産拠点・非生産拠点89拠点を対象に水ストレス評価を実施しています。2025年度は、WRI Aqueduct(4.0)を用いて国内42拠点、海外47拠点の計89拠点数で水ストレス評価を行いました。当社グループの生産拠点における水ストレス評価の実施割合は100%(全60拠点数)です。今年度は、各拠点が抱える水関連リスクをより多面的かつ精緻に把握することを目的として、水ストレス評価の高度化に取り組みました。従来活用していた「WRI Aqueduct 4.0」に加え、「WWF Water Risk Filter 3.0」および「Water Security Compass」を新たに活用し、3種類の水リスク分析ツールを組み合わせた統合的な評価を実施しています。

各分析ツールは評価対象や指標、評価手法にそれぞれ特徴があることから、単一のツールによる評価だけではなく、複数のツールによる分析結果を相互に参照・補完することで、特定の評価指標に偏らない、より網羅的な水リスクの把握を図っています。

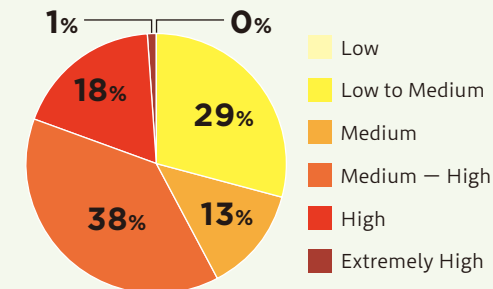
水ストレス評価結果

	日本		アジア		東南アジア		オセアニア		北米		南米		欧州		合計
	生産拠点	非生産拠点	生産拠点	非生産拠点	生産拠点	非生産拠点	生産拠点	非生産拠点	生産拠点	非生産拠点	生産拠点	非生産拠点	生産拠点	非生産拠点	
Low															0
Low to Medium	6			1	1	3	10		1	2	1		1		26
Medium	5	5		1			1								12
Medium to High	10	6	1		1	2	13	1							34
High	6	4		2		1	3								16
Extremely High				1											1
拠点数合計	27	15	1	5	2	6	27	1	1	2	1	0	1	0	89

・国内拠点:WWF Water Risk Filter(3.0),WRI Aqueduct(4.0),Water security Compass

・海外拠点:WWF Water Risk Filter(3.0),WRI Aqueduct(4.0)

水リスク評価の内訳



※ 各割合は四捨五入しているため、合計が100%にならない場合があります。

3-2 自然関連

3-2 ① 戦略

3-2 ② 分析

3-2 ③ 指標と目標

3-2 ④ リスクと機会

3-2 ⑤ 参考

[↩](#)
[◀](#)
51
[▶](#)
[🏠](#)

<国内拠点>

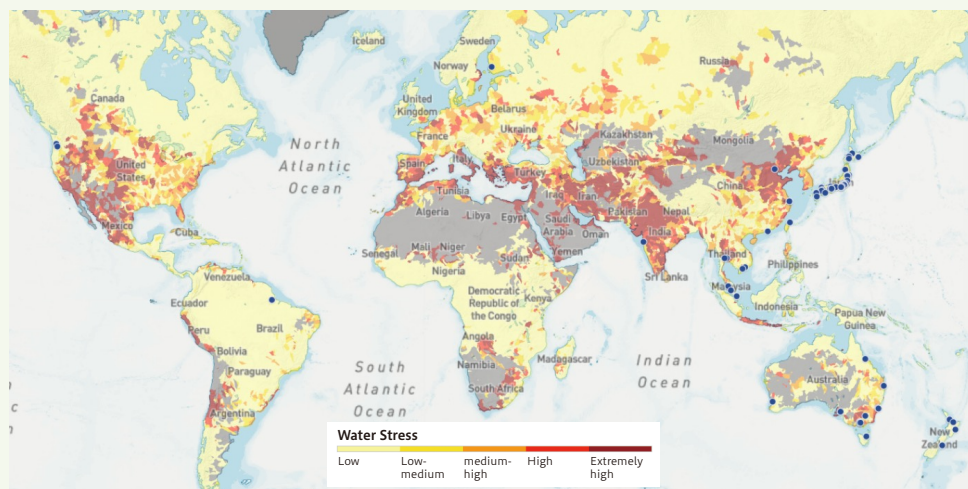
国内拠点では、「Low」リスクの拠点は確認されず、「Low-Medium」から「High」までの範囲に分布しています。特に「Medium-high」リスクに該当する拠点が一定数を占めており、水資源に関する管理の必要性を認識しています。一方で、「Extremely high」に該当する拠点は確認されておらず、極端に高い水ストレスが広範に存在する状況ではありません。当社グループは、事業活動における水資源への依存および地域の水需給への影響を重要な自然関連課題のひとつと捉えており、今後も各拠点における水使用状況の把握、取水・排水の適正管理、節水施策の推進を通じて、水資源に関するリスクの低減に取り組んでいきます。

<海外拠点>

海外拠点では、立地する地域の気候条件、水資源の利用可能性、社会インフラの違いなどを背景として、「Low-Medium」から「Extremely high」まで幅広いリスク分布が確認されました。特にオセアニアでは「Medium-high」以上のリスク区分に位置する拠点が一定数確認されています。また、一部の拠点では「High」および「Extremely high」も確認されており、地域ごとの水ストレスの状況を考慮した重点的な管理の必要性を認識しています。一方で、比較的安定した水ストレス水準にある拠点も存在しており、地域特性に応じた対応が重要であると考えています。今後は、高リスク拠点を中心に、水使用の効率化、使用量削減、地域状況の継続的なモニタリングなどを通じて、水資源に関するリスクへの対応を行っていきます。

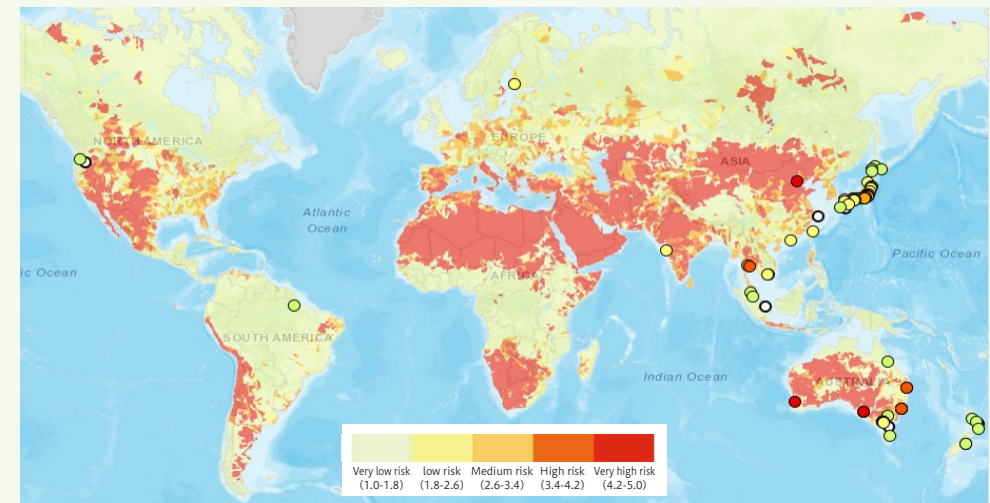
<生産拠点・非生産拠点のツール別の水ストレス評価>

WRI/AQUEDUCT(4.0) Water Risk Atlas Baseline Water Stress[※]



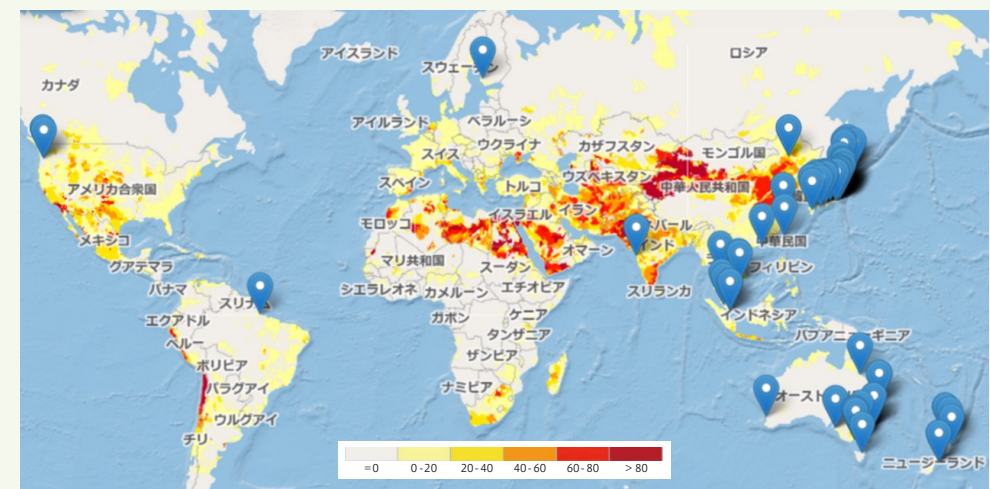
※ Water Risk Atlas Baseline Water Stress: 水利用における他の利用者と潜在的な競合の度合いを示し、値が高いほど、競争が激しくリスクが高い

WWF Water risk Filter(3.0) Baseline Water Stress[※]



※ Baseline Water Stress 各地点における総取水量を、その地点で利用可能な総水量と比較して推定するもの

Water Security Compass Baseline Water Stress (BWS)[※]



※ Baseline Water stress 利用可能な水資源量に対する人間活動に伴う水需要の比率(定義はAqueductの最新バージョン4.0に従っている)

3-3 資源循環

資源循環への取り組み

今後、大量生産・大量消費型のリニアエコノミーから持続可能な形で資源を利用するサーキュラーエコノミーへの移行は、世界で主流化することが予想されます。

当社グループは、従来からこの考え方を取り入れ、循環型事業モデル「3つの循環」を各事業領域で展開しています。2026年に発表した「2035の目指す姿」では、注力する活動領域として定めた「農林水産・食」「ライフスタイル」「社会インフラ・環境」「先端機能材料」のそれぞれで、この「3つの循環」に基づき、企業価値向上と持続可能な社会の構築をともに追求する企業グループを目指

すとしています。

この実現に向け、当社グループは、資源循環に関する戦略を環境面と財務影響の両面から整理する分析フレームである Global Circularity Protocol for Business (GCP) を用いた分析に着手しました。今後、分析の対象範囲を拡大し、リスクと機会の評価を明らかにすることによって、戦略的対応を強化していきます。

3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

3-3 ① 戦略

気候変動や資源枯渇などが深刻化する中、社会の持続可能性を確保するためには、従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄」という経済モデルから脱却し、持続可能な形で資源を利用するサーキュラーエコノミーへの移行が不可欠です。

当社グループは、従来から「サーキュラーエコノミー（循環経済）」の実現が、企業価値向上と持続可能な社会の構築とともに追求するための鍵であると考え、循環型事業モデル「3つの循環」を各事業領域で展開しています。

サーキュラーエコノミーの実現に向け、当社グループが最も重視しているのが「リサイクル」です。当社グループは長年にわたり、紙のリサイクルを通じて資源の有効活用に努めてきました。紙は原料となる繊維を繰り返し活用できる稀有な素材であり、これまで培ってきた古紙の回収・調達ネットワークと高度なリサイクル技術は、当社グループの重要な経営資源です。この実績を基盤とし、リサイクルの輪をより広範かつ高度なものへと進化させ、持続可能な社会において重要な役割を担っていくことが当社グループの責務です。当社グループは、リサイクルによる循環をより高度に機能させ、サーキュラーエコノミーを前進させるために、以下の3つの戦略的課題の解決に取り組んでいます。

【リサイクル推進における3つの戦略的課題】

① 使用済み資源の回収システムの強靱化

使用済み資源の回収は、リサイクルの第一歩です。これまで紙パルプ事業を通じて確立してきた回収・調達ネットワークは、当社グループの強固な事業基盤ですが、今後さらにリサイクルの対象製品を拡大していくためには、新たな回収システムの構築が不可欠です。当社グループは、単独での取り組みにとどまらず、自治体や企業、消費者と積極的に連携・協働し、使用済み資源を確実に回収するシステムを社会実装していきます。

② リサイクル技術の進化と高度化

当社グループは、リサイクルの対象となる製品の範囲をさらに拡大するため、素材の複合化などの理由から、これまでリサイクルが困難であった製品や、品質維持が難しかった資源からでも、異物を除去し、高純度な繊維や原料を取り出す技術開発などを加速します。また、素材選定から製造プロセスに至るまで、リサイクルを阻害する要因を排除する環境配慮型の製品設計技術の開発にも取り組んでいます。当社グループは、リサイクルに関連する進化・高度化させることで、リサイクルをさらに推進していきます。

③ 循環型製品の市場創出とニーズの拡大

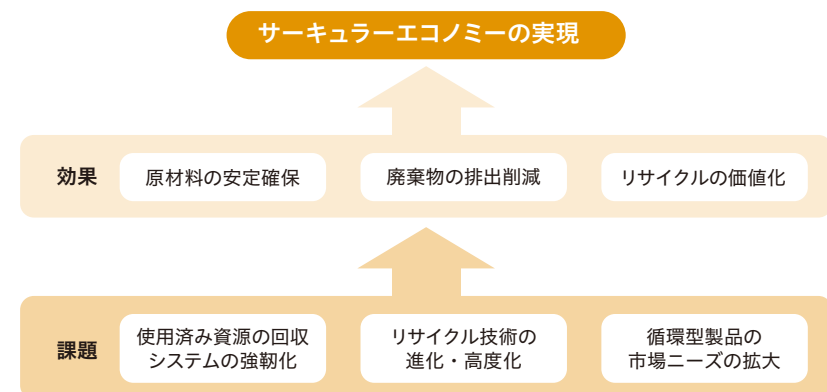
リサイクル製品を単なる「安価な代替品」ではなく、環境価値が付与された「価値ある選択肢」として社会に定着させるためには、市場ニーズを能動的に拡大していく必要があります。そのためには、消費者をはじめとするステークホルダーの皆さまに、リサイクルが地球環境の持続性にいかに直結しているか、その重要性を正しく深く理解していただくことが不可欠です。当社グループは、顧客や地域社会とともにリサイクルの意義を共有・浸透させる啓発活動を推進し、リサイクル製品の価値が十分に評価される経済圏をリードしていくことで、新たな需要を創出していきます。

リサイクルを推進する過程は、当社グループと社会の双方に持続的な価値をもたらします。

当社グループにとっては、回収から再生までのプロセスを確立・最適化することで、グローバルな原材料市況や地政学的なリスクに左右されない強靱なサプライチェーンを構築し、持続可能な原材料の安定確保を実現します。これは、事業環境の変化に耐えうる強固な経営基盤として機能します。一方で社会においては自然資本の保護や廃棄物の排出を削減できるなど、環境負荷の少ない社会システムの構築を大きく前進させることにつながります。

さらに重要な点は、市場において、リサイクル製品の「環境価値」が十分に評価されることで、明確な経済合理性が生まれるということです。環境保全への貢献が企業の収益力向上へと結びつくことで、その利益をさらなる技術開発や回収システムの拡充に再投資することが可能となります。この成長の好循環こそが、サーキュラーエコノミーを一時的な環境活動ではなく、持続可能な経済活動として社会に定着させる鍵になると考えています。

当社グループは、環境価値を経済価値へと変換し、リサイクルによる循環と成長が両立する新たな産業の姿を社会に示すことで、サーキュラーエコノミーの実現に貢献していきます。



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

3-3 ② 分析

(1) 分析手法と範囲

本分析では、GCP(Global Circularity Protocol for Business)が提示する分析枠組み「5-Stage Journey」を用いました。5-Stage Journey は『Frame・Prepare・Measure・Manage・Communicate』の5つのステージで構成されており、事業活動と持続可能性を結びつけて分析、戦略や対策を策定できると同時に、グローバルな開示フレームワークに対応した情報開示が可能となります。

当社グループは資源循環に関する依存と影響を特定し、そのリスク・機会を評価するに当たり、物質収支である「マテリアルフロー」に着目しています。本年度は、当社グループの主要事業である国内の紙・板紙製造部門を分析の対象とし、サプライチェーン全体のマテリアルフローを整理しました。その上で、本年度の分析は、インプット面(資源投入)では再生原料である古紙の利用を、アウトプット面(排出)では事業活動から生じる廃棄物の有効利用を評価の軸としています。次年度以降は、環境影響や財務影響を考慮したシナリオ分析へと深化させる予定です。

GCPにおける5-Stage Journeyと当社の現在地



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

(2) 5-Stage Journeyにおける分析結果

Stage ① Frame 分析のねらい

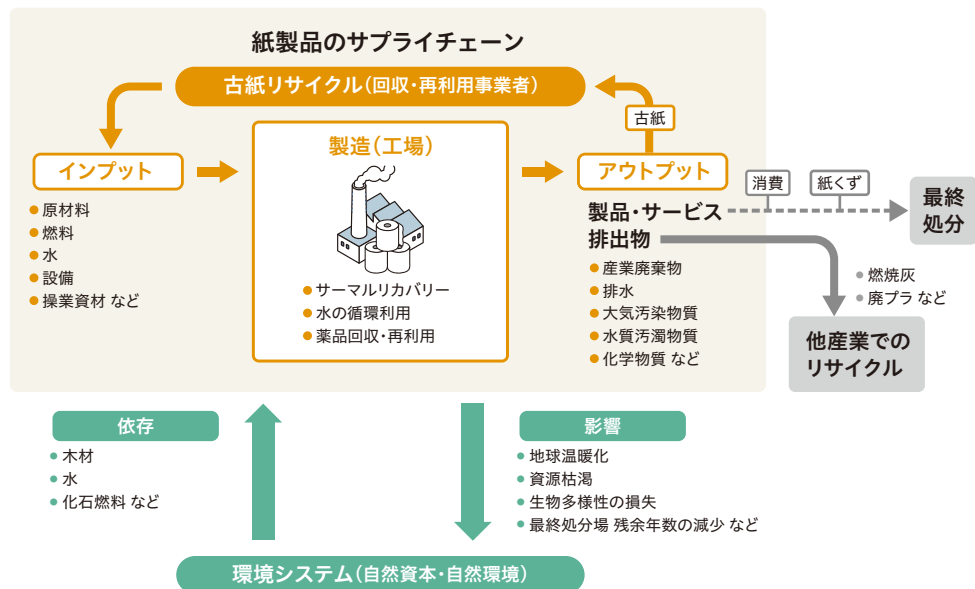
本年度のねらいは、資源循環に関するリスクと機会、指標と目標を体系的に整理し、次年度以降の継続的な評価・開示手法を確立することです。対象とする読み手は、社内外のステークホルダーであり、分析の目的は、当社グループの資源循環の取り組みの開示です。

Stage ② Prepare 分析の対象範囲

当社グループの主要事業である国内紙パルプ事業を分析の対象範囲とし、マテリアルフローに着目するGCPの考え方にのっとり、対象マテリアルを特定しました。

対象範囲	日本製紙グループの国内製造拠点(紙パルプ事業)
対象期間	2025年度実績
管理範囲	直接管理下のマテリアルフロー(Scope A,B)

図：マテリアルフローの概略



Stage ③ Measure 指標の選定

マテリアルフローにおけるインプット・アウトプットの両面から、以下の指標を選定し、既存の開示情報を用いてデータを収集・整理しました。

マテリアルフロー	指標	説明
インプット	未利用難処理古紙活用量	これまで利用が進んでいなかった紙コップやシール剥離紙などのリサイクルが難しい古紙の利用量
アウトプット	産業廃棄物再資源化率	製造工程から排出される廃棄物のうち、有効利用した廃棄物量の割合

Stage ④ Manage 分析結果と課題

インプット(古紙の利用) 古紙パルプの利用量は安定して推移しており、森林資源と並び、原材料確保の安定確保に寄与しています。

未利用難処理古紙の活用量は直近2年で大きく増加しています。市場での流通量や調達価格、品質管理などの課題がありますが、未利用難処理古紙の利用量なども含め、原料の安定確保を評価する指標を用いて、資源の循環利用を推進します。

アウトプット(廃棄物の排出) 産業廃棄物の再資源化率は、98%以上を維持しており、自然環境へのミニмумインパクトに寄与しています。廃棄物の再資源化については、再資源化費用や処理困難物への対応などの課題がありますが、産業廃棄物の再資源化率を自然環境へのミニмумインパクトを評価するひとつの指標として用い、資源の循環利用を推進します。

Stage ⑤ Communicate 開示

本年度の分析は、資源循環における当社の現在地を把握する初期的取り組みです。引き続き、GCPの5-Stage Journeyを継続することで分析の深掘りを進め、サーキュラーエコノミーの実現に向けた戦略の深化と情報開示の拡充を図ります。

3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

3-3 ③ 指標と目標

当社グループは、全事業および国内紙パルプ事業に関するマテリアルバランスの推移を把握するとともに、これに関する具体的な指標を設定し、定量的な評価・管理を行っています。これらの指標を活用することで、事業活動における資源循環の推進や環境負荷の低減への対応を継続的にモニタリングしています。本年度は、インプット側とアウトプット側のそれぞれに注目し、指標を選択し、目標を設定しました。

これらの指標は、GCPにおける分類である「循環材料の流入(Close the Loop - Sourcing)」と「実回収と利用(Close the Loop - Actual Recovery)」に対応しており、いずれも、マテリアルフローの大きさに着目した指標です。

分類	指標	目標	2024年度実績	2025年度実績
インプット	未利用難処理古紙活用量	2030年度までに17,600t/年 ^{※1}	11,908t	13,152t
アウトプット	産業廃棄物再資源化率 ^{※2}	98%以上	98.4%	1.6%

※1 2026年に、12,000t/年から引上げ

※2 産業廃棄物最終処分量2%以上を変更

3-3 ④ リスクと機会

3-3 ④ -1 インプット(資源の利用)におけるリスクと機会

(1) リスク

カテゴリー	リスク要因	事業活動への影響
気候変動における物理リスク	気温上昇・降水パターンの変化	木質資源の調達が困難になる
	激甚災害の増加	物流網の寸断により原材料供給が停止する
規制リスク	資源供給国の輸出規制強化	原材料の調達が困難になる
	再生資源利用の義務化	良質な古紙の調達が困難になり品質や生産性が悪化する
市場リスク	古紙需要の増加	古紙調達コストが増加する
	古紙発生量の減少	製紙原料が不足する

3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

(1)-1 気候変動における物理・規制・市場リスク

影響

〈木質資源の調達が困難になる〉〈物流網寸断で原材料供給が停止する〉
 〈古紙調達コストが増加する〉

▶ リスク

紙・板紙は、木材チップと古紙を原料としているため、気候変動と資源循環には密接な関係があります。気候変動に起因する森林火災や気温上昇、降水パターンの変化や、資源供給国の資源供給制限などは、木材チップの調達に直接的な悪影響を及ぼし、古紙の需要が増加する市場リスクが顕在化することで、原材料調達量の減少や調達価格が上昇することが予想されます。また、近年激甚化する自然災害により物流網が寸断されることで、主要な原材料の供給が停滞し、操業に影響を与えることが予想されます。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは気候変動や地政学的リスクに伴う調達環境の不安定化に対し、木質資源調達のサプライチェーンの強靭化を図ることで、木材チップを安定的に確保しています。一方、古紙については、ビジネスパートナーとともにクローズド・ループ・システムの構築、拡大を進めています。また、多様な古紙をリサイクルする技術を持つ当社グループは、工場の所在する地域のステークホルダーと協働し、地域で発生する古紙を回収・利用するスキームを構築することで、地域の廃棄物発生抑制や社会の資源循環にも貢献しています。

当社グループは、このような取り組みを拡大し、国内での安定調達を維持すると同時に、柔軟な調達体制による調達網の強靭化に取り組むことで原材料調達のレジリエンスを確保し、調達コストの上昇リスクを最小化していきます。

事例

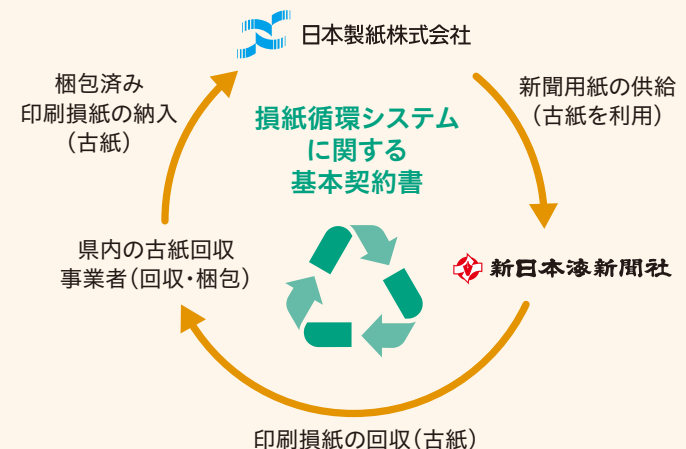
新聞の印刷損紙・古紙のクローズド・ループ（日本製紙）

当社グループは、ビジネスパートナーとの協働を通じて、印刷損紙などの「クローズド・ループ」化を推進しています。クローズド・ループとは、新たな資源の投入を抑制し、品質を損なわずに元の製品と同じ用途の原料としてリサイクルを繰り返す仕組みです。この取り組みは、当社の持続的な原料確保を実現するとともに、社会全体では資源の循環利用を高めることを目的としています。資源を確実に回収し、品質を損なわずに元の製品原料へと戻す仕組みは、限られた資源を効率よく使うための鍵となります。

2025年3月、日本製紙は鳥取県内での持続可能な森林資源の循環利用に向けた転換を目指し、鳥取県および関連団体と「新時代の森林資源造成及び循環利用」に関する共同宣言に署名しました。森林管理の高度化、木質資源の有効活用、そして古紙リサイクルを県内で連携して進めることが、宣言の柱です。

その一環として、株式会社新日本海新聞社と協働し、新聞印刷時に発生する印刷損紙を再び原料として利用するクローズド・ループ化を開始しました。また、読者から回収する新聞古紙のクローズド・ループ化も検討しています。これらの取り組みにより、県内で古紙を循環させ、木質資源の循環利用の一層の促進を図ります。

鳥取県での「クローズド・ループ」のスキーム



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

58

(1)-2 規制リスク・市場リスク

影響

〈原材料調達が困難になる〉〈古紙品質の悪化で生産が低下する〉
〈製紙原料が不足する〉

▶ リスク

サーキュラーエコノミーの潮流とともに、各国で資源循環政策の強化が進んでいます。資源循環を促進するために、製品製造において一定量の再生材を使用すること、再生材を利用した製品の使用量の目標を設定することなどが義務化された場合、古紙の需要が増加する市場リスクが顕在化し、調達量の減少や調達価格が上昇することが予想されます。また、古紙供給を補うために、回収ルートの多様化や回収される紙の種類が拡大することに伴い、プラスチック、金属、接着剤、化学薬品などの「禁忌品」の混入が上昇することが予想されます。これらは製紙工程における歩留まりの悪化や設備トラブルを誘発するだけでなく、製品品質の低下を招く要因となります。市場において良質な原料古紙の調達が困難になることは、生産効率の低下とともに、異物除去などの製造工程における負荷の増大によるコストアップにつながるため、収益性を圧迫することが予想されます。また、デジタル化の進展により、新聞・上質・中質系古紙の回収量が年々減少しており今後も同様な傾向が続く見通しです。これにより、新聞用紙や一般紙器用板紙向けの原料が不足することが予想されます。そのため、これまでのような品質で細分化する古紙選別が難しくなり、集荷量確保のために雑誌古紙への雑がみ（雑多な古紙）混入が増えるなど古紙調達システムが変容していく中で古紙を使いこなす技術の重要性が高まることが予想されます。

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは原材料の安定確保を目的として、ビジネスパートナーと協働でクローズド・ループを拡大するなどの取り組みを進めていますが、さらにリスク低減対策を強化するために、これまでではリサイクルされてこなかった紙製品の回収システムの立ち上げやリサイクルに取り組んでいます。飲料用紙パックや紙コップは、紙とプラスチックの複合素材である点や食品残渣による汚れが衛生上の課題となり、その大半が焼却処分されてきた未利用難処理古紙です。当社グループは、この資源の再利用を実現するため、2022年10月に富士工場で専用のリサイクル設備を稼働させました。本設備は、紙繊維とプラスチックを効率よく分離する技術を備えています。特に、紙容器に耐水性を持たせるために貼り合わされたポリエチレンフィルムを容易に除去できる点が特徴です。さらに、専用の洗浄設備で食品残渣を十分に除去することで衛生面の問題をクリアし、年産8,000トンの能力で、高品質かつ高白色度なパルプの生産を可能にしました。

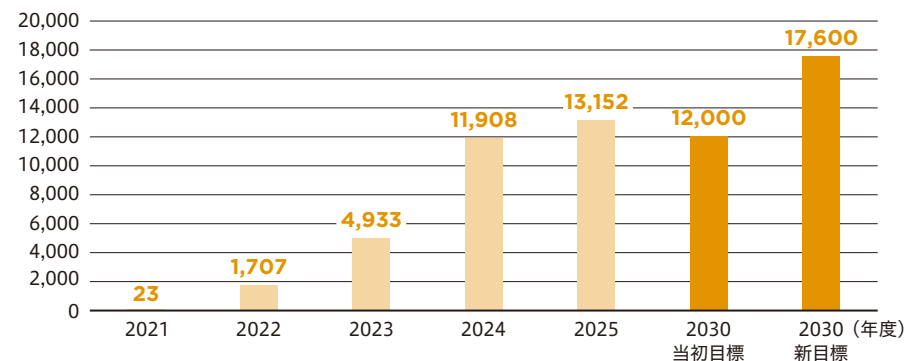
これにより、従来は段ボール原紙などの用途が中心だった再生原料を、今後は紙・板紙・家庭紙など、幅広い製品へと展開する道が開かれました。当社グループは、使用済み容器を再び容器へと戻す「水平リサイクル」を見据え、この技術を活かした新たな資源循環ビジネスの構築を加速させていきます。さらに、再生資源利用の義務化や古紙需要の増加に伴い、異物や禁忌品の混入が増加するリスクが予測されます。古紙をリサイクルするためには、水と薬品で離解した後、スクリーンなどで異物を除去し、さらにインク除去と漂白を経て、古紙パルプをつくります。多くの異物は取り除くことができますが、異物が増えることにより操業トラブルなどが発生します。そのため、製紙業界は、古紙再生促進センターと協力して古紙の品質維持に努めています。

当社グループは、未利用難処理古紙の利用推進において、2025年度の実績が当初目標を上回る結果となったため、さらなる利用拡大を目指し、目標を上方修正しました。

古紙パルプ製造工程



未利用難処理古紙活用量(t/年)



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

事例

〈回収システム〉身近な紙容器から広がる、リサイクルの新しい習慣

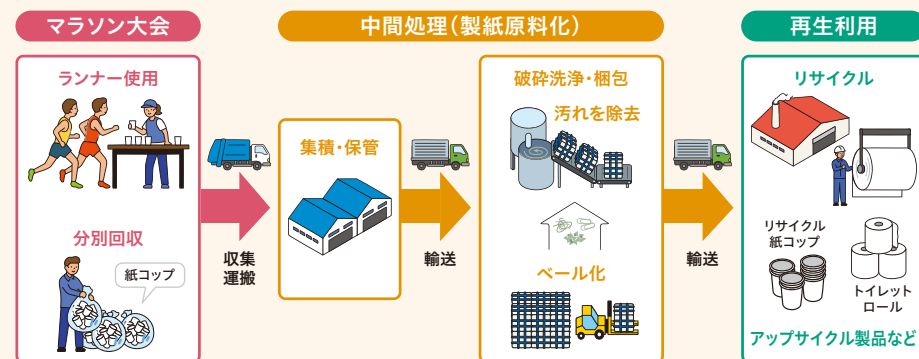
これまでリサイクルされていなかった資源を利用していくためには、資源を回収するシステムとリサイクルする技術・設備が必要です。

当社グループは、2024年から日本マクドナルドと協働で、埼玉県内の店舗で使用済み紙コップを回収する取り組みを開始しました。また、東京マラソン2025では、約4万人のランナーが使用した紙コップを回収・リサイクルするなど、マラソン、プロバスケットボールなどのスポーツをはじめとするさまざまなイベント、場面で使用済み紙容器の回収とリサイクルを進めています。

またイベントで発生する使用済み紙容器だけでなく、日本製紙クレシアと鹿島アントラーズが実施する「#箱新パックチャレンジ」では、リサイクルがあまり進んでいないティッシュの空き箱、トイレットロールの芯、飲料用紙パックを家庭から持ち寄っていただくことで、紙資源リサイクルへの取り組みを消費者の皆さまとともに盛り上げていく活動にも注力しています。

資源の循環利用の第一歩は資源の回収です。当社グループは、さまざまな機会を通じて資源循環の重要性を伝え、サーキュラーエコノミーの実現に貢献していきます。

紙コップリサイクルの流れ



粘着テープ製品の製造過程で発生する剥離紙のリサイクル（日本製紙・日本紙通商）

当社グループは、2024年からニチバン株式会社（以下、ニチバン）と協働し、粘着テープ製品の製造過程で発生した剥離紙を製紙原料にリサイクルするプロジェクトを開始しました。剥離紙は、リサイクルが難しいポリエチレンラミネート紙が使われる場合があること、また使用済みの剥離紙に残留する粘着剤が再生原料に混入することが好ましくないなどの理由から禁忌品とされていました。そのため、国内で製造される剥離紙は大部分が廃棄または熱利用されています。

本プロジェクトではニチバンが製造工程の段階で粘着物と剥離紙の分別を徹底し、日本製紙がポリエチレンラミネート紙からポリエチレンを分別し紙素材のみを回収する独自のスキームを構築することで、剥離紙を再生紙にリサイクルすることが可能となりました。これにより、これまで廃棄されていた紙資源を製紙原料へと転換し、再生した段ボールの一部はニチバン製品の梱包用段ボールに再利用されるなどサーキュラーエコノミーを実践し、資源の有効活用に取り組んでいます。また、このプロジェクトで培った技術を活かし壁紙メーカーの株式会社デコリアを始め多くの企業に参画いただき、剥離紙リサイクルの輪が広がっています。

ニチバンとの剥離紙リサイクルフロー



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

(2) 機会

カテゴリー	機会要因	事業活動への影響
規制	再生資源利用率が義務化される	古紙を利用した製品やリサイクルしやすい製品の需要が増加する
市場	エシカル消費が拡大し、再生資源を利用した製品の需要が増加する	古紙を利用した製品やリサイクルしやすい製品の需要が増加する
	再生可能なバイオマス資源並びに国内資源の利用が拡大する	バイオマス素材、国産材・古紙などの国内資源を利用した製品の需要が増加する
技術	AIなどの活用により異物除去技術が進化する リサイクル技術が進化する	難処理古紙の活用量が増加する リサイクルコストが低下する

(2)-1 規制強化による市場機会

影響

〈古紙を利用、リサイクルしやすい製品の需要が増加する〉
〈国内資源を利用した製品の需要が増加する〉

▶ 機会

再生資源利用率の義務化などの規制強化は、当社グループにおけるリスクであると同時に、社会に行動変容をもたらし、古紙などの再生資源利用製品の需要が増加することが予想されます。

▶ 機会獲得のための取り組み

当社グループは、すでに回収システムやリサイクル設備を整備しており、この市場拡大は当社グループにおける事業拡大の機会となります。このように先んじて回収・リサイクル体制を構築し、調達ネットワークや技術などの無形資産を蓄積しておくことで、再生資源利用製品市場の拡大に適切に対応し、市場シェアを確実に獲得できます。日本製紙では、2019年から本社オフィスで使用済み紙コップを回収し、足利工場で段ボール原紙の原料として再利用しています。紙コップは防水加工などにより通常の古紙とは異なる処理が必要ですが、適切に分別・回収することで、製紙原料として有効活用できます。

さらに、エシカル消費意識の高まりを予測し、使用済みの製品を同じ種類の製品や用途に再生する「水平リサイクル」や新たな付加価値を与えて再生する「アップサイクル」にも取り組んでいます。

事例

紙コップの水平リサイクル(日本製紙)

当社は、2022年より、日本航空株式会社(以下「JAL」)と紙コップなどのリサイクルにおける協働を継続しています。JALグループが一部国内線の機内サービスで使用した紙コップなどを適切に分別・回収し、当社グループが輸送・集積・梱包を行う独自のルートを構築しています。当初は段ボール原紙などへのリサイクルに限定していましたが、さらなる取り組みとして、紙コップメーカーである東罐興業株式会社との三社協業により、2024年に「紙コップから紙コップへ^{※1}」の水平リサイクルを国内で初めて^{※2}実現しました。

※1 原料の一部に使用済み紙コップなどを含む再生紙を使用

※2 当社調べ



使用済み紙容器を布製品へアップサイクル「choito®」(日本製紙、日本紙通商)

当社グループは、2024年に使用済みの食品・飲料用紙容器を原料の一部に使用した「紙糸」からつくる布製品ブランド「choito®」を立ち上げました。回収された使用済み紙容器を当社富士工場の食品・飲料用紙容器専用リサイクル設備で高品質なリサイクルパルプに再生し、そのパルプを用いた「紙糸」を使ったタオルやエプロンなどの布製品の製造を開始しました。これまでに、日本航空株式会社および株式会社UCCコーヒープロフェッショナルからの要望に応じてオリジナルタグや刺しゅうを施したデザインの製品を販売しています。

「choito®」は、廃棄されていた紙容器を、使いたくなる布製品へ生まれ変わらせることで、未利用古紙の利用を広げ、循環型社会の形成に貢献する取り組みです。



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

(2)-2 技術進化による古紙原料の安定確保

影響 〈難処理古紙の活用量が増加する〉〈リサイクルコストが低下する〉

▶ 機会

回収した資源における異物混入は、リサイクルを推進する上での大きな課題です。家庭やオフィスから回収された古紙には、プラスチックや金属などの異物が混入しているため、リサイクルの前に、これらを取り除く必要があります。

現在、ペットボトルなど、さまざまな製品分野のリサイクルにおいて、センサーやAIを活用し、人による選別を経ることなく、異物を検知、除去する技術が開発されています。また、紙のリサイクルにおいては、紙に印刷されたインクを除去する薬品の性能を向上するなどの開発も進められています。

リサイクルに関連するこれら技術の進化は、リサイクルできる古紙の量を増やし、古紙の安定確保とリサイクルコストの低下につながります。

▶ 機会獲得のための取り組み

当社グループは、研究開発部門、生産・技術管理部門、製造部門が連携して、関係する技術動向を調査し、技術開発の検討を進めています。顧客と協働で印刷インキの使用量などを検討することで、顧客が求める水平リサイクルを実現するなど、研究開発においてもリサイクルの推進に取り組んでいます。

3-3 ④ -2 アウトプット(廃棄物の排出)におけるリスクと機会

(1) リスク

カテゴリー	リスク要因	事業活動への影響
物理リスク	最終処分場の残余容量が逼迫する	廃棄物の最終処分委託費用が増加する 廃棄物の再資源化委託費用が増加する 廃棄物発生抑制のための設備投資・費用が増加する
規制リスク	廃棄物規制が強化される	
	再生資源利用率が義務化される	

(1)-1 物理リスク・規制リスク

影響 〈廃棄物処理費用が増加する〉〈廃棄物発生抑制のための投資・費用が増加する〉

▶ リスク

日本の最終処分場の残余年数は^{※1}、一般廃棄物で約25年、産業廃棄物で約20年であり^{※2}、引き続きリサイクルなどによって埋め立てる廃棄物の量を減らし、残余年数を延ばす必要があるとされています。そのため、廃棄物処理や再資源化に関する規制が強化されるリスクがあります。これらのリスクは、最終処分や再資源化の委託費用を上昇させる可能性があり、廃棄物処理費用の増加が予想されます。

※1 現在の利用状況が今後も続くくと仮定した時に、ある施設や設備(特に最終処分場など)が埋め立てや使用を続けられる残りの年数

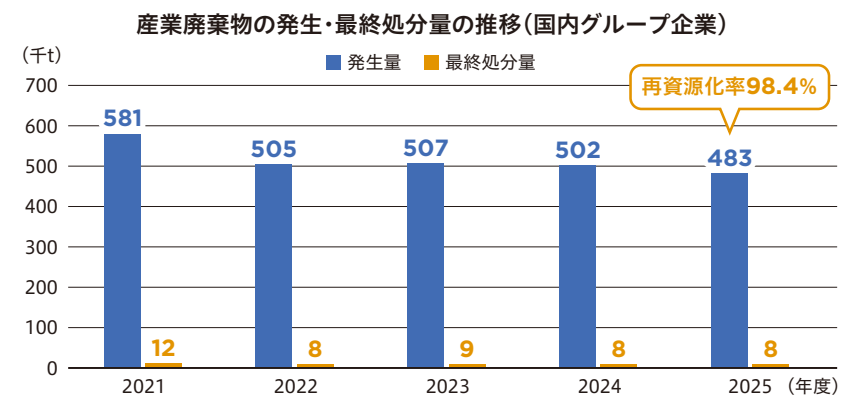
※2 環境省「令和8年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

▶ リスク低減のための取り組み

当社グループは、このリスクを低減するために、産業廃棄物の再資源化率を指標とし、それを98%以上とする目標を設定し、廃棄物発生量の抑制と再資源化量の増加に取り組んでいます。

紙パルプの製造には、多量のエネルギーを必要とするため、自ラボイラーを設置し、燃料を燃焼してエネルギーをつくり出すことから、燃料の燃焼灰が多く発生します。これらの多くは、他社においてセメント原料などとして有効利用されていますが、自社でも加工技術を開発し、路盤材や土壌改良材などの建設資材への用途拡大を進めています。

また、紙・板紙の製造工程で発生する繊維分を含む製紙汚泥や古紙由来の廃プラスチックについても、自社のボイラーで燃料として利用し、廃棄物の最終処分量を最低限に抑えると同時に、化石燃料使用量並びにGHG排出量の削減を図っています。



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

事例

燃焼灰の有効利用(日本製紙)

当社は、発電設備や焼却炉で燃料や製紙汚泥を燃焼した際に発生する燃焼灰を再び資源として活用する循環型事業に取り組んでいます。

燃焼灰は、当社が排出する廃棄物の約8割を占めています。当社では、燃焼灰をセメント原料として安定的に提供し、資源として有効活用を進めると同時に、自社において、路盤材や土壌改良剤への加工にも取り組んでいます。

また、燃焼灰のうち、バイオマス燃料を燃やした「バイオマス灰」は、農業向けの活用を進め、勇払バイオマス発電所と八代工場バイオマス発電設備では、年間5,300トンの供給体制を整え販売を開始しています。

日本は、肥料成分の多くを輸入に依存していることから、安定供給できる国産資源として肥料原料への利用が期待されています。



燃焼灰を加工した再生骨材

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、プラスチック資源循環促進法に基づき、グループ各社で事業内容に則した取り組みを推進しています。製品製造では、原材料調達に伴う梱包材、操業資材、古紙に混入しているプラスチックなどが廃棄物として発生します。当該法令の対象となるグループ企業では、廃棄物の分別管理の強化やマテリアルリサイクルを優先して実施し、それが難しい場合には、燃料として利用し、熱回収することを基本として目標を設定しています。目標と達成状況は、各社のウェブページで公開しています。



古紙由来のプラスチックごみ

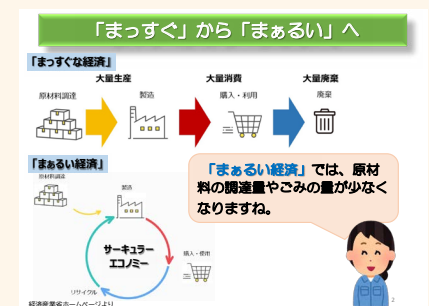
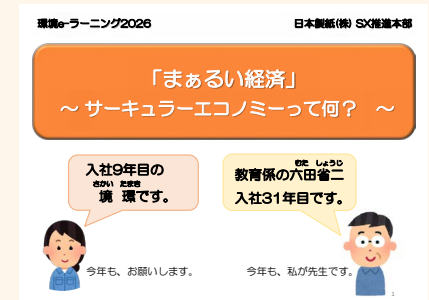
環境月間 e-ラーニングの実施

当社グループは、2013年から、従業員の環境保全意識の向上を目的として、毎年6月の環境月間に、環境e-ラーニングを実施しています。気候変動や生物多様性の喪失など、さまざまな環境課題を取り上げ、世界の流れや規制の動向を学習すると同時に、当社グループの状況、従業員一人ひとりが環境課題の解決のために、仕事や家庭で取り組めることをわかりやすく説明しています。

2026年は、「まあるい経済 ～サーキュラーエコノミーって何?～」を公開し、6,000人以上が受講しました。

リサイクルに関連するe-ラーニング

実施年	タイトル
2013年	廃棄物とリサイクル
2019年	海洋ごみ問題を考えよう
2020年	未来のためにできること 「リサイクルを考えよう」
2022年	プラスチックごみを減らそう ～新しい法律ができました～
2026年	まあるい経済 ～サーキュラーエコノミーって何?～



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

(2) 機会

廃棄物規制の強化や再生資源利用の義務化は、社会において、再生資源の利用や環境配慮を優先する行動変容を加速し、関連する市場が拡大します。

カテゴリー	機会要因	事業活動に与える影響
市場	再生資源を利用した製品の需要増加 環境配慮設計製品の需要増加	古紙を利用した製品やリサイクルしやすい製品の需要が増加する 顧客からの環境配慮要請が増加する

(2)-1 規制強化による市場機会

影響

〈古紙を利用、リサイクルしやすい製品の需要が増加する〉
〈顧客からの環境配慮要請が増加する〉

▶ 機会

廃棄物規制の強化や再生資源利用率の義務化などは、当社グループにおけるリスクであると同時に、拡大が見込まれる再生資源製品市場や環境配慮型製品市場で市場シェアを拡大する機会にもなります。

▶ 機会拡大のための取り組み

当社グループは、原材料の安定確保と資源循環のさらなる推進を目的として、ステークホルダーと連携した資源回収・リサイクルの活動を加速しています。また、これまでは焼却処理されていた食品・飲料用紙容器のリサイクル設備を設置し、紙・板紙のみならず家庭紙など幅広い製品群の製紙原料として利用する体制を構築しています。規制強化などに先んじて回収・リサイクル体制を構築し、調達ネットワークや技術などの無形資産をいち早く蓄積しておくことで、再生資源利用製品市場の拡大に適切に対応し、市場シェアを確実に獲得できます。

サーキュラーエコノミーが主流化した社会では、使用後のリサイクル適性の向上や再生された資源の品質や機能の維持などが求められることが予想されます。当社グループは、製品ライフサイクル全体で環境に配慮した素材・製品の開発に取り組み、確実に市場シェアを獲得するとともに、社会全体の廃棄物削減に貢献していきます。

事例

(環境配慮設計)アルミニウム箔不使用でリサイクル性を向上：

持続可能な「ノンアルミフジパック」(日本製紙)

一般的な常温保存可能な液体用紙容器(アセプティック紙容器)には、高いバリア性を維持するためにアルミニウム箔が使われてきました。しかし、従来のアルミニウム箔付き容器のリサイクルには牛乳パックとは異なる回収ルートが必要であり、再生処理施設も限られていたため、その多くが焼却処分されていました。

そこで当社は、常温長期保存という利点を損なわず、環境負荷を低減する「ノンアルミフジパック」を開発しました。最大の特徴は、アルミニウム箔の代わりにバリア性フィルムを採用したことです。これにより、牛乳パックと同様のリサイクルルートでの回収が可能となりました。この取り組みは、資源循環において大きな前進です。アルミニウム箔を使用しないため、再生利用後の残渣(ポリエチレン)の処理が容易になります。また、資源有効利用推進法における「紙パック」マークの対象となり、回収・再生の機会が広がりました。牛乳パックと同じルートで回収できる体制を整え、リサイクル性を向上させることで、サーキュラーエコノミーの実現に貢献していきます。



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

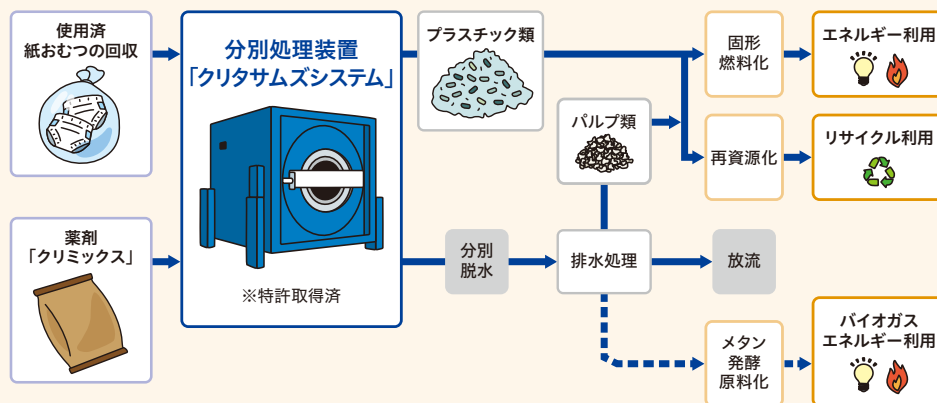
事例

(環境配慮設計)再資源化しやすい「紙おむつ」へ(日本製紙クレシア)

紙おむつは、子育てや介護を支える身近な製品ですが、使用後は多くが焼却処分されています。高齢化が進む日本では、使用済み紙おむつの量が今後さらに増える見込まれており、衛生面に配慮しながら、資源として活かす仕組みづくりが重要です。

このような課題に対し、日本製紙クレシアは栗田工業株式会社(以下、栗田工業)と紙おむつの再資源化に向けた共同開発を開始しました。栗田工業の「クリタサムズシステムTM」は、使用済み紙おむつを消毒・洗浄・分解し、プラスチック類とパルプ類などに分別する装置で、分別された素材は、製品原料や燃料として再利用されることを前提に開発されました。日本製紙クレシアは、紙おむつとしての使い心地や吸収性能を保ちながら、分別および再資源化しやすい製品設計を目指しています。

紙おむつのリサイクルは、単にごみを減らす取り組みではありません。暮らしに欠かせない製品を、使い終わった後まで考えて設計する、サーキュラーエコノミー実現に向けた取り組みです。

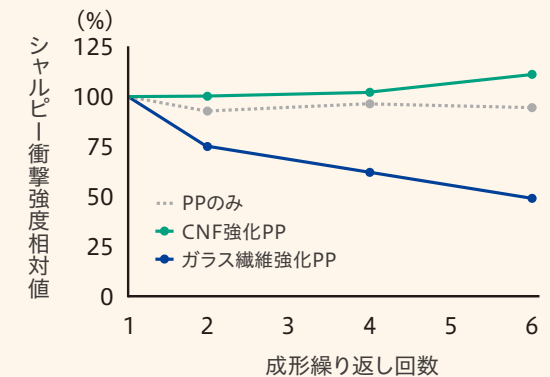
クリタサムズシステムTMを利用したリサイクルフロー(環境配慮設計)軽く、強く、繰り返し使える木由来の樹脂「セレンピアプラス[®]」(日本製紙)

日本製紙のCNF強化樹脂「セレンピアプラス[®]」は、製紙用パルプを主原料とし、木から生まれた微細な繊維で樹脂を補強する新素材です。従来のガラス繊維などを使った樹脂に比べて軽く、再生可能な木質資源を活用している点に特長があります。

この素材は、ヤマハ発動機の水上オートバイ部品に採用され、輸送機器部品の量産品として世界で初めて採用されました。現行品と比べて25%の軽量化を実現しており、燃費向上やプラスチック使用量の削減にもつながります。さらに重要なのは、マテリアルリサイクルへの適性です。「セレンピアプラス[®]」は、樹脂を溶かして再び成形しても強度が維持されやすく、使用後も新たな製品へ生まれ変わらせやすい環境配慮型設計のもと開発された素材です。

CNF強化樹脂「セレンピアプラス[®]」

マテリアルリサイクル適性



3-3 資源循環

3-3 ① 戦略

3-3 ② 分析

3-3 ③ 指標と目標

3-3 ④ リスクと機会

事例

**(環境配慮設計)プラスチック削減と品質保持を両立：
紙製バリア素材「シールドプラス®」(日本製紙)**

近年、プラスチックごみ削減に向けたパッケージの転換が急務となっています。このような社会課題に対し、日本製紙は全農パルライス株式会社および石川株式会社と協力し、米の品質を損なうことなくプラスチック使用量を抑えた環境配慮型パッケージの開発に取り組みました。木質資源である「紙」の特性を活かし、資源循環と環境負荷低減を両立させることを目的としています。

開発したパッケージには、当社独自の「シールドプラス®」を採用しました。これは紙基材に水系塗工技術でバリア層を付与したプラスチック使用量の削減に貢献する素材です。従来のパッケージと比較して、米の風味を保つための酸素バリア性や保香性が向上しました。さらに、消費者が扱いやすいよう、開封しやすく自立性を高めた形状にするなど、利便性にも配慮したデザインを実現しました。

この取り組みにより、従来パッケージと比較して、プラスチック使用量を2kg製品で約38%、5kg製品で約15%削減(1㎡当たり重量比)することに成功しました。2026年5月より順次、全国の量販店で販売されています。



4 おわりに

担当役員からのメッセージ

日本製紙グループは、「世界の人々の豊かな暮らしと文化の発展に貢献します」という企業グループ理念と、これを実現するための行動指針としてVISION(企業像)を掲げ、森林資源の力を引き出し、企業価値向上と持続可能な社会の構築をともに追求するサステナビリティ経営を推進しています。私たちは、サステナビリティへの取り組みを単なるリスク対応や社会貢献としてではなく、持続可能な社会において「稼ぐ力」を最大化するための原動力として位置付けています。そして、その原動力を生み出す仕掛けとして循環型事業モデル「3つの循環」を掲げていますが、この「3つの循環」は、自然資本を企業価値へと変換する、環境経営の重要な仕掛けでもあります。

当社グループは、グローバルでのESG投資の拡大、非財務情報開示などの動きを捉え、2021年に発表した「2030ビジョン」の中で、この「3つの循環」を掲げました。近年、気候変動の加速、人口問題、資源制約や資源枯渇など、当社グループの経営を取り巻く外部環境はさらに大きく変化しており、企業としての自然資本との向き合い方を示す環境経営と、それを実行するための自然資本戦略は、企業経営において、ますます重要になっています。

当社グループは、環境経営を一層推進していくために、本年より自然資本戦略を「気候変動」「自然関連」「資源循環」の3つの環境課題に分類して捉え、これらの中で当社グループの事業活動が自然資本にどのように依存し、影響を与え、また価値を創造していくのかを分析・評価し、開示していくこととしました。

本年は、サステナビリティに関する国際的な開示フレームワークなどを参照し、より広く、深く調査・分析を進めることで、当社グループの事業活動と自然資本の関係性、3つの環境課題の間のトレードオフやシナジーの概略が見えてきたと感じています。来年以降も、この取り組みを拡張・進化させることで、自然資本戦略を柔軟に変化させ、環境経営を推進していきたいと思っています。

ひと昔前と比べ、人々の「自然」や「環境」に対する関心は、非常に高まっていると感じています。当社グループの従業員も例外ではなく、環境経営は、当社グループで働く全ての方々の取り組みによって支えられています。私たちがこれからも地球上で豊かに暮らしていくために、本レポートを通じて、「自分の仕事が会社や未来の社会にどのように貢献するのか」を実感していただきたいと考えています。

変化が激しく、不確実性が高まる時代だからこそ、私たちは「木とともに」という原点に立ち返り、次世代にどのような社会を残せるのかという問いに対して、真摯に向き合い続けていきます。

当社グループは、変化する社会の中で確実に企業としての役割を果たしていくためには、ステークホルダーの皆さまとの対話が重要であると考え、統合報告書、ESGデータブックに加え、この自然資本統合レポートを発行しました。これからもステークホルダーの皆さまと対話を重ね、対話を価値創造の糧としながら、企業グループ理念の実現に取り組んでいきます。



取締役 執行役員 SX推進本部長
環境経営推進担当
渡邊 恵子

5 付録

5-1 日本製紙グループ環境目標2030の進捗・取り組み状況（2025年度実績）

目 標			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	直接排出する温室効果ガス排出量を2013年度比で54%削減する。 ^{※1}	温室効果ガス排出量（Scope1+2）は、2013年度比で43%削減となった（進捗率 80%）。
		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42%となった（進捗率 70%）。
		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 生産工程の総エネルギー原単位：洋紙0.2%減、板紙0.4%減 物流工程の総エネルギー原単位：2.8%増
		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。 ^{※2}	日本製紙の紙・板紙事業 国内製品輸送時の温室効果ガス排出量は、2020年度比で15%削減となった（進捗率 66%）。
		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、効率的な削減が可能なカテゴリーの抽出を行い、 削減対策の検討に着手した。
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CO ₂ 固定効率を2013年比で30%向上する。	ブラジルAMCEL社においてCO ₂ 固定効率の指標としているチップ生産性は2013年度比で 25%向上した。
		国内外全ての自社林で森林認証を取得・維持する。	日本製紙および海外植林事業会社の自社林全面積での森林認証FM（FSC [®] ^{※3} 、PEFC、SGEC） 取得を維持している。
		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、 2025年度に使用した製紙原料チップ・パルプは、全てFSC [®] ^{※4} 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。	日本製紙全工場における国産材利用率は、36.6%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。	古紙禁忌品であるラミネート紙を使った難利用紙製品のリサイクルスキームを当社顧客の 加工メーカーなどと協働して構築中。 各地の地方自治体と協議しながら、紙廃棄物の独自収集ルートを整え、剥離紙、飲料紙コップ などの再資源化実績を着実に積み上げている。
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削減率はSOx 49%、NOx 25%、ばいじん 25%、COD/BOD 32%、 SS 24%となった。
		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1.6%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。	顧客と共同で、国産材の活用や新しいバイオマス素材の評価を進めている。

※1 エネルギー事業分野を除く製造に関わる排出

※2 日本製紙を対象

※3 FSC[®] ライセンスNo.FSC[®] C023383（AMCEL社：ブラジル）※4 FSC[®] ライセンスNo.FSC[®] C001751（日本製紙）

5 付録

5-2 全事業のマテリアルバランス(主要物質)の推移(3年間)

インプット

[単位] GWh=ギガワットアワー BDt=絶乾トン ADt=風乾トン

		単位	2023年度※1	2024年度※1	2025年度※1
エネルギー投入量	購入電力	GWh	1,681	2,184	2,166
	石油類	千t	157	154	137
	石炭		1,156	1,304	1,063
	ガス類		372	292	129
	その他の化石燃料		17	21	21
	非化石燃料※2		5,103	6,667	5,659
	（うち黒液）		3,496	3,550	3,310
PRTR制度対象化学物質※3	取扱量	t	29,700	29,342	20,613
取水(利用)※7	合計	百万t	863	874	863
	河川水		639	650	642
	工業用水		177	176	176
	井戸水		46	46	43
	上水道		2	2	2
	雨水		0	0	0
	海水		0	0	0
	外部廃水		0	0	0
原材料	木材チップ	千BDt	5,226	5,191	5,248
	原木		1,157	1,035	1,141
	パルプ	千ADt	604	660	662
	古紙(パルプ)		3,260	3,467	3,177
	原紙		163	153	153
	その他		107	102	106

※1 対象範囲：2023年度 https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2024_contents.pdf2024年度 https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2025_contents.pdf2025年度 https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_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を含む。ダイオキシン類は含まない

※4 対象範囲：2023年度、2024年度 日本製紙および連結子会社6社 2025年度 日本製紙および連結子会社7社

※5 対象範囲：日本製紙、日本製紙クレシア、日本製紙パピリア

※6 国内のみ 特別管理産業廃棄物で集計

※7 工場で使用する水については、河川などの地表水に加え、地下水や工業用水など複数の水源を確保することで、取水に関するリスクの分散・低減を図っています

アウトプット

[単位] GWh=ギガワットアワー BDt=絶乾トン ADt=風乾トン

		単位	2023年度※1	2024年度※1	2025年度※1
排出ガス	温室効果ガス排出量 (Scope1+2)	百万t-CO ₂	5.30	5.04	4.88
	うちScope1		4.40	4.10	3.80
	うちScope2		0.90	0.94	1.08
	温室効果ガス排出量 (Scope3)※4		6.13	5.79	6.67
	温室効果ガス種類別排出量 (Scope1)				
	CO ₂	百万t-CO ₂	4.22	3.95	3.66
	CH ₄		0.01	0.01	0.01
	N ₂ O		0.17	0.14	0.13
	SOx排出量	千t	2.84	2.06	2.16
	NOx排出量		8.16	9.04	8.39
ばいじん	1.03		0.95	0.99	
PRTR制度対象化学物質※3	排出量	t	2,290	195	176
	移動量		141	160	265
VOC(揮発性有機化合物)※5	排出量		93	90	84
排水	排水量	百万t	828	812	833
	公共水域		818	802	825
	河川・湖沼		284	272	306
	海		534	530	519
	地下・井戸		0	0	0
	下水道	千t	9	10	8
	COD/BOD		43	43	43
	BOD		8	9	7
	COD		35	35	36
	SS		22	22	22
	窒素		1.2	1.5	1.3
	りん		0.2	0.4	0.2
	廃棄物	廃棄物発生量	千BDt	735	771
最終処分量		92		91	85
有効利用量		643		680	633
		有害廃棄物発生量※6	BDt	11,236	8,075
製品生産量	洋紙・家庭紙	百万t	3.2	3.3	3.1
	板紙		2.0	2.6	1.8
	パルプ	千t	325	271	179
	紙容器		83	78	77
	化成品		100	82	115
	建材品 + その他		207	182	553
電力	電力	GWh	2,603	2,615	2,510

5 付録

5-3 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)

インプット

[単位]GWh=ギガワットアワー BDt=絶乾トン ADt=風乾トン

		単位	2023年度 ^{※1}	2024年度 ^{※1}	2025年度 ^{※1}
エネルギー投入量	購入電力	GWh	618	1,054	1,019
	石油類	千kl	151	151	132
	石炭	千t	1,127	1,047	824
	ガス類		126	113	91
	その他の化石燃料		17	21	21
	非化石燃料 ^{※2}		3,535	4,300	3,182
	(うち黒液)		2,481	2,570	2,193
PRTR制度対象化学物質 ^{※3}	取扱量	t	17,246	18,070	14,402
取水(利用)	取水量	百万t	662	668	649
	取水原単位	t/製品 t	163	166	166
原材料	木材チップ	千BDt	3,383	3,517	3,375
	原木		8	8	7
	パルプ	千ADt	439	491	500
	古紙(パルプ)		2,134	2,269	2,037
	原紙		99	93	95
	その他		15	21	22

※1 対象範囲：2023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
2024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
2025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 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。ケミカル事業を除く

アウトプット

[単位]GWh=ギガワットアワー BDt=絶乾トン ADt=風乾トン

		単位	2023年度 ^{※1}	2024年度 ^{※1}	2025年度 ^{※1}
排出ガス	温室効果ガス排出量(Scope1+2)	百万t-CO ₂	4.29	4.18	4.00
	うちScope1		3.83	3.67	3.38
	うちScope2		0.46	0.51	0.62
	生産時のGHG排出量原単位	t-CO ₂ /製品t	1.05	1.04	1.02
	温室効果ガス種類別排出量(Scope1)				
	CO ₂	百万t-CO ₂	3.65	3.52	3.24
	CH ₄		0.01	0.01	0.01
	N ₂ O		0.17	0.14	0.13
	SOx排出量	千t	1.8	1.5	1.2
	NOx排出量		5.3	5.4	5.2
PRTR制度対象化学物質 ^{※3}	ばいじん		0.9	0.8	0.8
	排出量	t	2,223	243	208
	移動量		19	37	43
VOC(揮発性有機化合物)	排出量		50	69	61
排水	排水量	百万t	636	644	632
	公共水域		634	638	626
	下水道		2	6	6
	COD/BOD	千t	26	26	26
	SS		13	13	12
	窒素		1.0	1.3	1.1
	りん		0.1	0.4	0.1
	廃棄物発生量	千BDt	468	466	444
廃棄物	最終処分量		8	8	7
	有効利用量		460	458	436
製品生産量	洋紙・家庭紙	百万t	2.5	2.4	2.4
	板紙		1.5	1.5	1.4
	パルプ	千t	122	125	99

5 付録

5-4 環境会計(国内)



→WEB

環境会計(国内)

(日本製紙グループESGデータブック2026 P.19)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_19.pdf

5-5 参画イニシアチブ



→WEB

社外からの評価・外部イニシアチブへの参画

(日本製紙グループESGデータブック2026 P.5)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_5.pdf

5-6 依存と影響、リスクおよび機会の特定・評価に用いた手法

依存と影響、リスクおよび機会の特定と評価において参考としたガイダンス文書など

提言、ガイダンス		主な評価領域
TCFDコンソーシアム「気候関連財務情報開示に関するガイダンス3.0」	2022年10月	気候変動
環境省「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ Ver3.0」	2023年 3月	気候変動
環境省「サステナビリティ(気候・自然関連)情報開示を活用した経営戦略立案のススメ ～TCFDシナリオ分析と自然関連のリスク・機会を経営に織り込むための分析実践ガイドVer2.0～」	2024年 4月	気候変動、自然関連
国土交通省「TCFD提言における物理的リスク評価の手引き ～気候変動を踏まえた洪水による浸水リスク評価～」	2023年 3月	気候変動
TNFD「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言 v1.0」	2023年 9月	自然関連
GCP「ビジネスのためのグローバル循環プロトコル」	2025年11月	資源循環
SSB「サステナビリティ開示テーマ別基準」	2026年 3月	全般および気候変動

インパクト、リスクおよび機会の分析に使用したツール

分析ツール	分析対象範囲	主な評価領域
シナリオ分析 1.5℃シナリオ(RCP2.6) 4℃シナリオ(RCP8.5)	直接操業 上流サプライチェーン(チップ) 下流サプライチェーン(市場)	気候変動
ENCORE	直接操業 上流サプライチェーン(石炭、チップ)	気候変動、生態系、水リスク
WWF Biodiversity Filter 3.0 WWF Water Risk Filter 3.0	直接操業 上流サプライチェーン(チップ)	生態系、水リスク 他
WRI AQUEDUCT4.0	直接操業	水リスク
Water Security Compass	直接操業	水リスク

5-7 TNFDの一般要件の適用

(1) マテリアリティの適用

当社グループは、企業グループ理念の実現および行動指針となるVision(目指す企業像)を掲げ、これを満たすための重要課題(マテリアリティ)を定めています。2026年5月には、当社グループを取り巻く外部環境の変化と、より長期的な視点に立った世界観などを背景として、自然関連課題を含めた重要課題(マテリアリティ)を改定しました。

このマテリアリティは、2035年の世界観を社内で議論、想定し、当社グループが社会に与える影響、社会から受ける影響の両面を重視した「ダブルマテリアリティ・アプローチ」の考え方を採用しています。

この考え方のもと、本レポートでは、中長期的な企業価値に与える影響を念頭におき、当社グループの事業活動が自然に及ぼす影響並びに自然への依存関係も踏まえて、依存、インパクト、リスクおよび機会を整理しています。

5 付録

(2) 開示のスコープ

当社グループは、自然関連のリスクおよび機会に関する開示について、事業特性、自然への依存および影響の程度、並びにデータの取得可能性などを踏まえ、段階的に整備・拡充していくことを基本方針としています。現時点では、自然との接点が大い直接操業および上流サプライチェーンを主な対象範囲としています。下流バリューチェーンについては、評価手法やデータ整備の状況を踏まえつつ、今後の検討課題として取り組んでいきます。

対象区分	拠点数	内訳
直接操業	89拠点	—
上流サプライチェーン (木質チップの調達)	180拠点	Tier1(商社)+Tier2(チップ加工場):91拠点 Tier3(調達エリア):89拠点

(3) 自然関連課題がある地域

当社グループは、自然関連課題の強い「地域固有性」を踏まえ、事業と自然の接点となる地理的位置を特定・評価するアプローチを採用しています。自然への依存・影響の大きさと事業上の重要性を勘案して優先地域を特定し、リスクが高いと判断された地域については、サプライチェーンを遡及した詳細な評価を実施する方針です。開示に当たっては、リスク特性が類似し集計が妥当な場合を除き、原則として地理的位置ごとに区分して報告します。

(4) 他のサステナビリティ関連の開示との統合

当社グループは、自然関連情報を、経営戦略、リスク管理、気候変動対応その他のサステナビリティ関連情報と整合的に整理し、財務情報および非財務情報を含む全体的な企業価値の文脈の中で開示します。また、有価証券報告書、統合報告書、ESGデータブック、自然資本統合レポートなどにおいて、開示目的や利用者を踏まえながら、相互に整合した情報提供に努めます。

(5) 考慮する対象期間

本開示内容における短期、中期、長期の対象期間の考え方は以下の通りです。各時間軸の具体的な考え方は、気候関連開示を含む他のサステナビリティ関連開示との整合も勘案して設定しています。

時間軸	期間	説明
短期	現在～2030年	当社グループの中期経営計画の期間と整合させ、基本戦略と重点課題の見通しに沿った期間として設定
中期	2031年～2040年	当社グループの「2035の目指す姿」などの経営課題に関するガイドラインの期間、および主要な事業資産の投資回収サイクルや製品ライフサイクルを考慮して設定
長期	2041年～2050年	当社グループが想定する「2050の社会」などのバックキャストの前提、環境関連の長期目標、並びに気候変動や自然喪失による物理的リスクが顕在化するまでの期間、並びに森林資源や製造設備などの長寿命インフラの耐用年数を踏まえて設定

(6) 先住民族、地域社会と影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント

当社グループは、自然関連課題の特定、評価および管理にあたり、直接操業およびバリューチェーンにおいて影響を受けるステークホルダーとの対話や情報収集を重要な要素と位置付けています。特に、調達先、地域社会その他の関係者との対話を通じて得られた知見を、重要地域の把握やリスク・機会の評価に活用するとともに、必要に応じて対応方針や取り組みの見直しに反映していきます。また、先住民族および地域社会を含む関係者の権利や関心事項に配慮しながら、適切なエンゲージメントに努めます。

地域・社会への責任については、日本製紙グループ ESGデータブック2026もご覧ください。



→WEB

地域・社会への責任

(日本製紙グループESGデータブック2026 P.48-50)

https://www.nipponpapergroup.com/csr/npg_esgdb2026_community.pdf

5 付録

5-8 TNFD提言v1.0に基づくグローバル中核開示指標

TNFD提言v1.0に基づく、グローバル中核開示指標

	自然の変化要因	測定指標番号	指標	データ(2026年3月時点)			備考
自然の変化要因 (依存・影響)	気候変動	-	GHG排出量(Scope 1,2,3排出量)	Scope 1	3.8	百万t-CO ₂	
				Scope 2	1.1	百万t-CO ₂	
				Scope 3	6.7	百万t-CO ₂	
	土地、淡水、海洋の 利用変化	C1.0	総空間フットプリント	国内社有林	90	kha	国内約400カ所、総面積約9万haの社有林を保有
				海外植林地	68	kha	ブラジル約6.5万ha、オーストラリア約0.3万haの植林地を保有
		C1.1	持続的な森林管理を行っている面積	国内社有林	90	kha	植林事業の100%に該当
				海外植林地	68	kha	
	汚染/汚染除去	C2.1	排水量	公共水域+下水道	833	百万t	
			排水中の主要汚染物質濃度	COD/BOD	43	千t	
				SS	22	千t	
				窒素	1.3	千t	
				リン	0.2	千t	
		C2.2	産業廃棄物発生量		718	千BDt	
			廃棄物の最終処分量		85	千BDt	
			有効利用量		633	千BDt	
		C2.4	温室効果ガス(GHG)以外の大気汚染物質総量	窒素酸化物	8.4	千t	
				硫黄酸化物	2.2	千t	
	資源使用/資源補充	C3.1	植林事業・紙生産における国内外での森林認証の維持継続率		100	%	FSC® 森林認証・PEFC森林認証を取得済み
			調達木材において合法性が確認された木材の割合		100	%	サプライヤーへのアンケートを実施、クリーンウッド法や森林認証制度などによる合法性確認実施

5 付録

5-9 TCFD/TNFD/GCP 対照表

TCFD推奨開示項目				TNFD開示提言				GCP開示の柱		
		章・節	ページ			章・節	ページ		章・節	ページ
ガバナンス	a)	気候関連のリスクと機会に関する取締役会の監督について記述する。	2-1 2-3	P.10 P.11	ガバナンス	A.	自然関連の依存、インパクト、リスクと機会に関する取締役会の監督について説明する。	2-1 2-2	P.10	ガバナンス
	b)	気候関連のリスクと機会の評価とマネジメントにおける経営陣の役割を記述する。	2-2 2-3	P.10 P.11		B.	自然関連の依存、インパクト、リスクと機会の評価と管理における経営者の役割について説明する。	2-2 2-3	P.10 P.11	
						C.	自然関連の依存、インパクト、リスクと機会に対する組織の評価と対応において、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダー、その他のステークホルダーに関する組織の人権方針とエンゲージメント活動、および取締役会と経営陣による監督について説明する。	2-4	P.11	
戦略	a)	組織が特定した、短期・中期・長期の気候関連のリスクと機会を記述する。	3-1① 3-1④	P.16 P.20-31	戦略	A.	組織が特定した自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を短期、中期、長期ごとに説明する。	3-2② 3-2④	P.34-35 P.37-46	戦略
	b)	気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす影響を記述する。	3-1④	P.20-31		B.	自然関連の依存、インパクト、リスクと機会が、組織のビジネスモデル、バリューチェーン、戦略、財務計画に与えたインパクト、および移行計画や分析について説明する。	3-2② 3-2④	P.34-35 P.37-46	
	c)	2℃以下のシナリオを含む異なる気候関連のシナリオを考慮して、組織戦略のレジリエンスを記述する。	3-1②	P.17		C.	自然関連のリスクと機会に対する組織の戦略のレジリエンスについて、さまざまなシナリオを考慮して説明する。	3-2①	P.33	
						D.	組織の直接操業において、および可能な場合は上流と下流のバリューチェーンにおいて、優先地域に関する基準を満たす資産および／または活動がある地域を開示する。	3-2② 3-2⑤	P.34-35 P.47-51	
リスク マネジメント	a)	気候関連リスクを特定し、評価するための組織のプロセスを記述する。	2-5 5-6	P.11 P.70	リスクと インパクトの 管理	A (i)	直接操業における自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けするための組織のプロセスを説明する。	2-5 5-6	P.11 P.70	インパクト、 リスクおよび 機会の管理
						A (ii)	上流と下流のバリューチェーンにおける自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けするための組織のプロセスを説明する。	2-5 5-6	P.11 P.70	
	b)	気候関連リスクをマネジメントするための組織のプロセスを記述する。	2-2	P.10		B.	自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を管理するための組織のプロセスを説明する。	2-2	P.10	
	c)	気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするプロセスが、組織の全体的なリスクマネジメントにどのように統合されているかを記述する。	2-2	P.10		C.	自然関連リスクの特定、評価、管理のプロセスが、組織全体のリスク管理にどのように組み込まれているかについて説明する。	2-2	P.10	
指標と目標	a)	組織が自らの戦略とリスクマネジメントに即して、気候関連のリスクと機会の評価に使用する指標を開示する。	3-1③	P.19	測定指標と ターゲット	A.	組織が戦略およびリスク管理プロセスに沿って、マテリアルな自然関連リスクと機会を評価し、管理するために使用している測定指標を開示する。	3-2③	P.36	指標と ターゲット
	b)	スコープ1、スコープ2、該当する場合はスコープ3のGHG排出量、および関連するリスクを開示する。	3-1③ 5-8	P.19 P.72		B.	自然に対する依存とインパクトを評価し、管理するために組織が使用している測定指標を開示する。	3-2③ 5-8	P.36 P.72	
	c)	気候関連のリスクと機会をマネジメントするために組織が使用する目標、およびその目標に対するパフォーマンスを記述する。	3-1③ 5-1	P.19 P.67		C.	組織が自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を管理するために使用しているターゲットと目標、それらと照合した組織のパフォーマンスを記載する。	3-2③ 5-1	P.36 P.67	