

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を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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

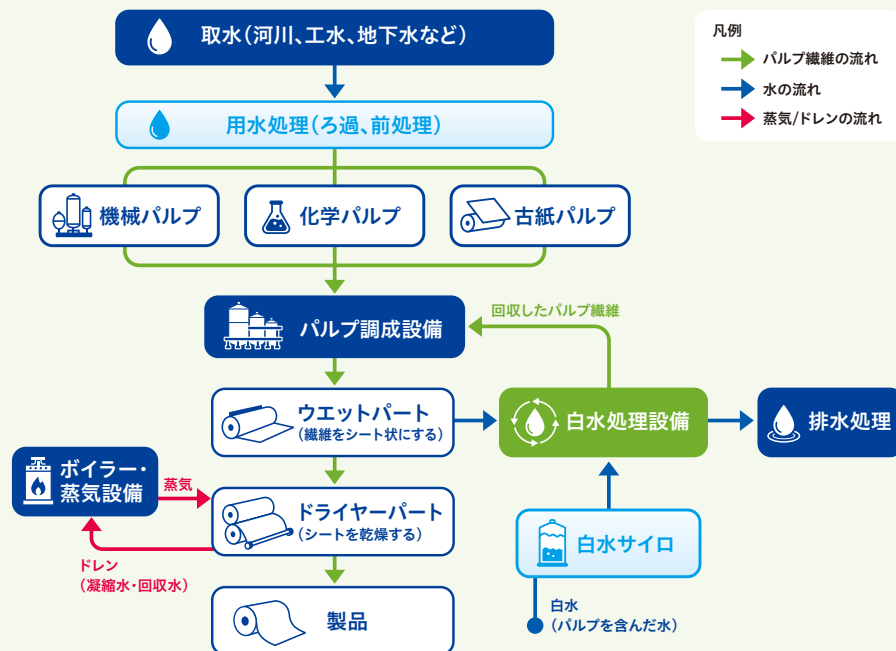
事例

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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。

