

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

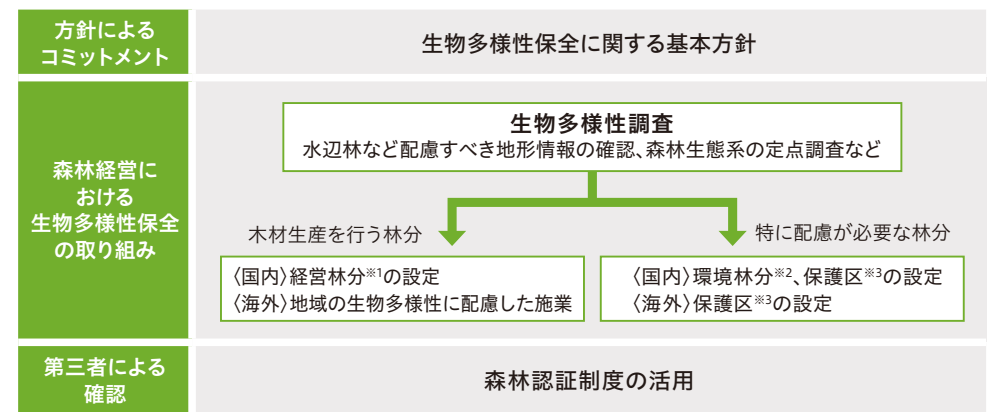
当社グループの事業は自然資本に大きく依存し、また影響を与えていますが、特に、森林資源については、2026年に発表した成長戦略である「グリーン戦略」の起点に位置するものであり、これを健全な状態で維持・活用していくことは、戦略の要となっています。

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

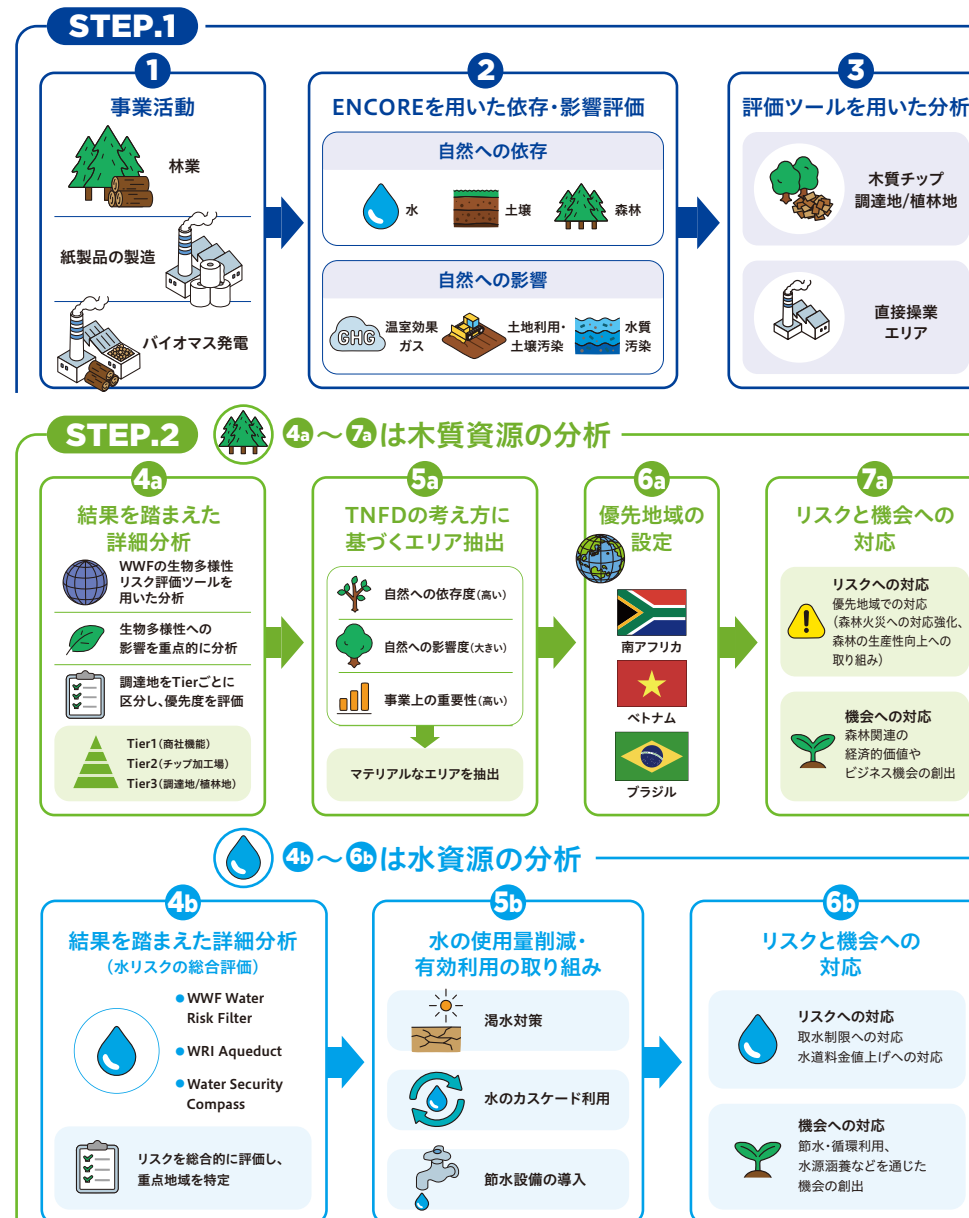
当社グループの事業がどのような自然資本に依存し、影響を与えているかについて、TNFDの推奨ツールであるENCOREを用いて、「林業、紙製品の製造、バイオマス発電事業」を対象に、自然との接点を把握することを目的として評価しました(右図①～③)。

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

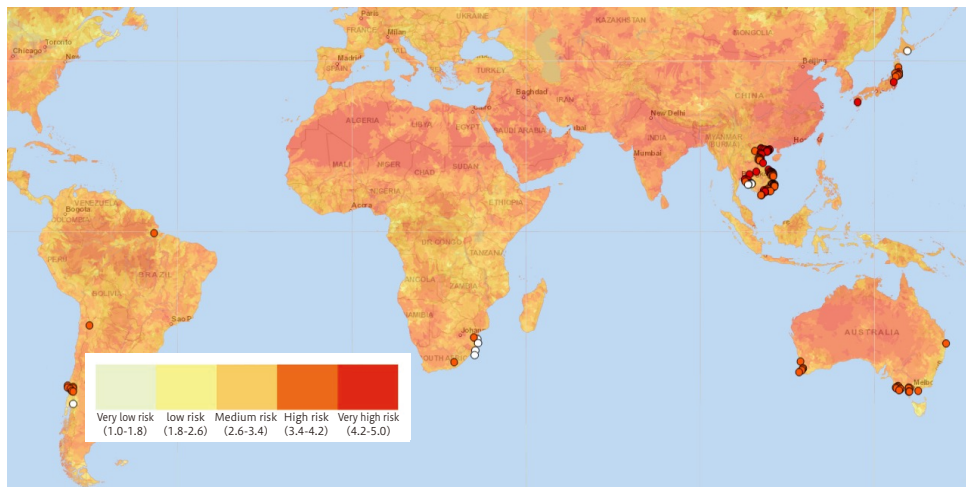
L: Locate (自然との接点の把握)

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

37

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）、株式会社ニップン（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倍と良化し、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・強靭性の観点から、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	● 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

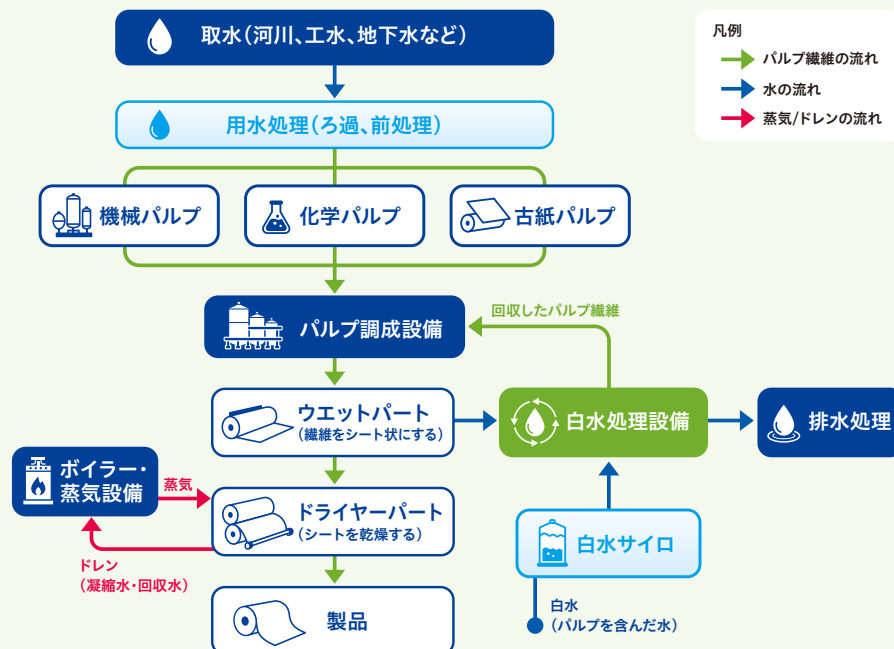
事例

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組みを進めています。

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。

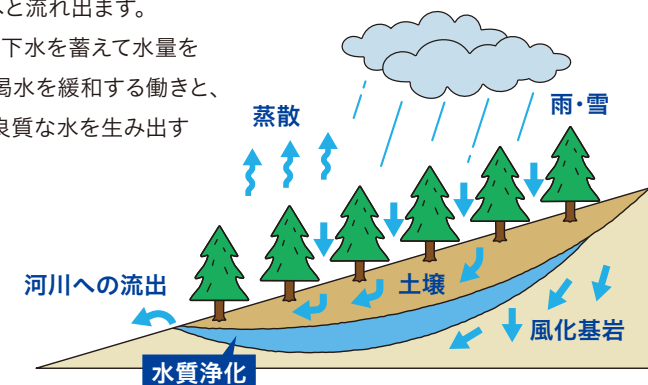
▶ リスク低減のための取り組み

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※
 $((\text{取水量} - \text{排水量}) \div \text{取水量} \times 100)$

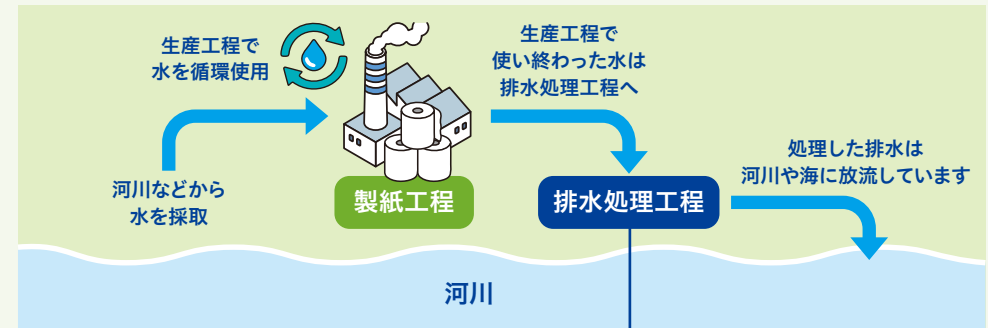
国内 5.0%以下

海外 2.0%以下

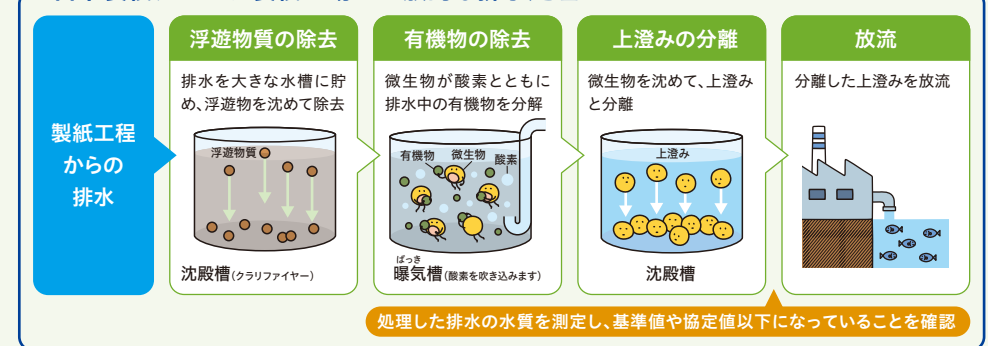
取水した水の大部分を適切に処理した上で
 環境へ返還しています。

※ 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

[↩](#)
[◀](#)
50
[▶](#)
[🏠](#)

(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점에서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)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。

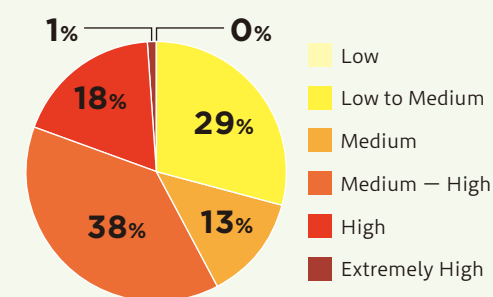
水ストレス評価結果

	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>

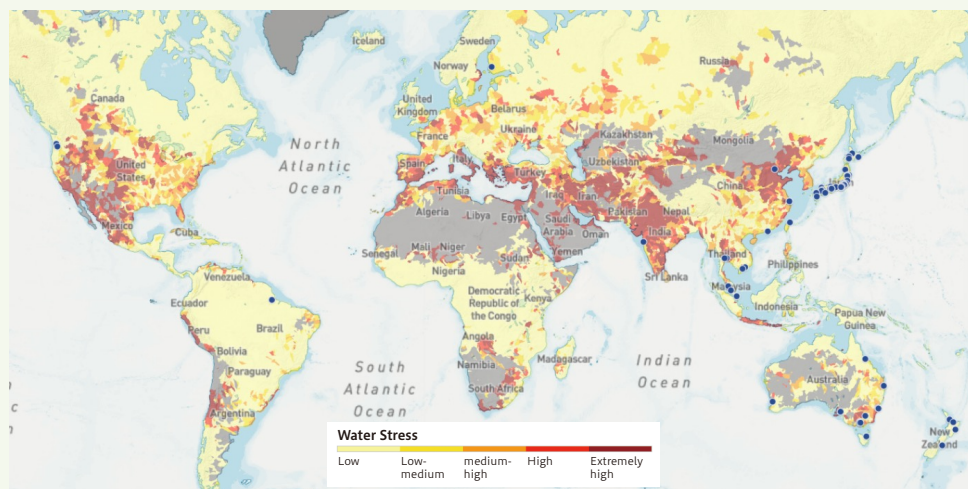
国内拠点では、「Low」リスクの拠点は確認されず、「Low-Medium」から「High」までの範囲に分布しています。特に「Medium-high」リスクに該当する拠点が一定数を占めており、水資源に関する管理の必要性を認識しています。一方で、「Extremely high」に該当する拠点は確認されておらず、極端に高い水ストレスが広範に存在する状況ではありません。当社グループは、事業活動における水資源への依存および地域の水需給への影響を重要な自然関連課題のひとつと捉えており、今後も各拠点における水使用状況の把握、取水・排水の適正管理、節水施策の推進を通じて、水資源に関するリスクの低減に取り組んで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

<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。

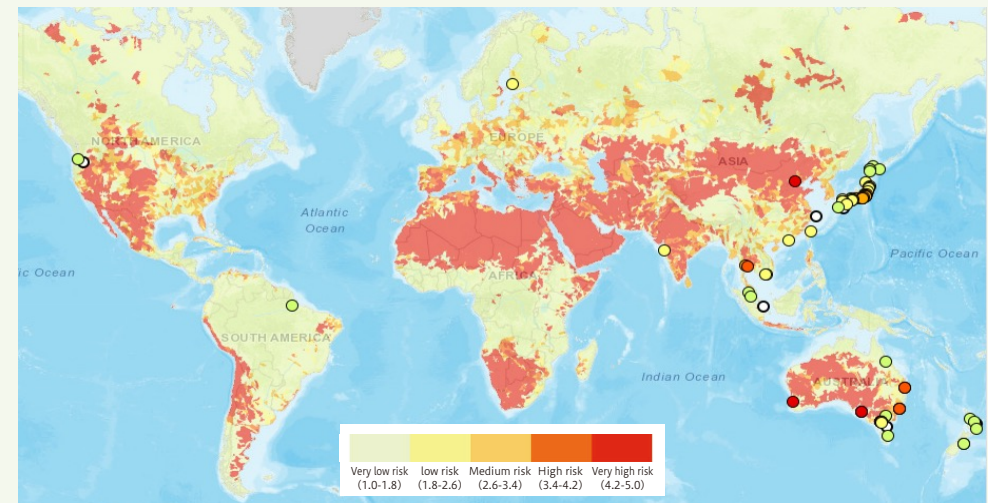
<生産拠点・非生産拠点のツール別の水ストレス評価>

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



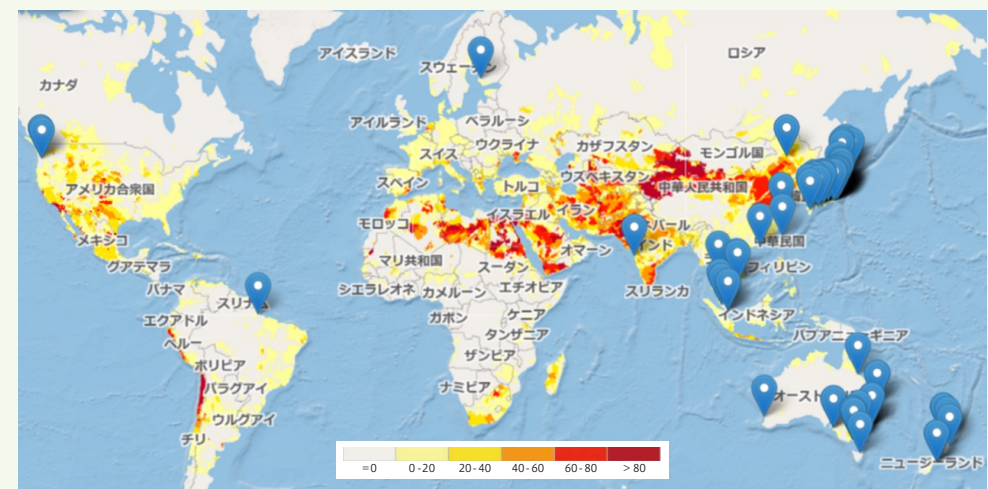
※ Water Risk Atlas Baseline Water Stress: 水利用における他の利用者と潜在的な競合の度合いを示し、値が高いほど、競争が激しくリスクが高い

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)