

TNFD提言に基づく情報開示

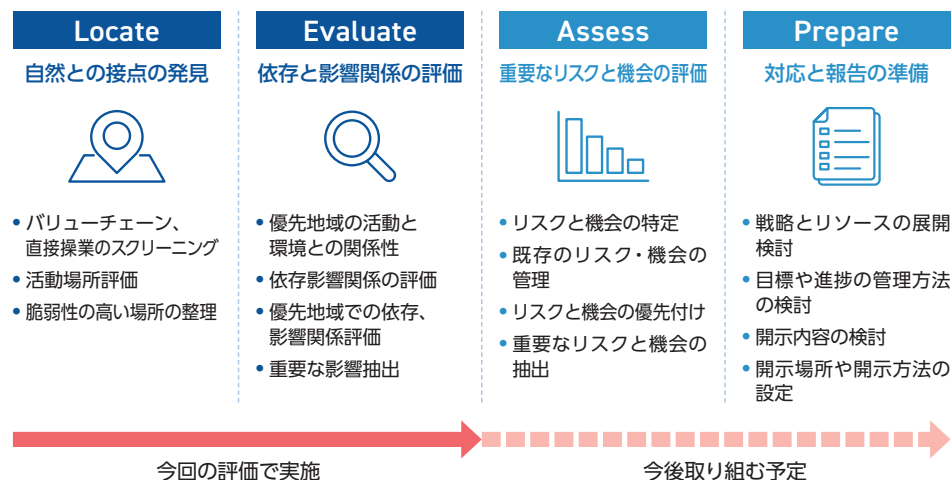
J-POWERグループは、自然関連財務情報開示タスクフォース※が2023年9月に公表した『自然関連財務情報開示タスクフォースの提言（以下、TNFD提言）』に基づき情報開示を進めていきます。

※自然関連財務情報開示タスクフォース（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures：TNFD）：民間企業や金融機関が、自然資本および生物多様性に関するリスクや機会を適切に評価し、開示するための枠組み構築を目指す国際的な組織。

1 はじめに

TNFD提言では、企業が自然に与える影響や自然資本への依存、リスクや機会を明らかにすることが求められています。評価にあたってTNFD提言にて提唱される「自然関連課題の評価のための総合的なアプローチ（LEAPアプローチ）」を適用し、事業活動における自然資本への依存・影響関係を評価しました。LEAPアプローチとはLocate（発見）、Evaluate（診断）、Assess（評価）、Prepare（準備）の4つのフェーズで構成され、一連の流れによって自然との接点の特定、依存・影響関係、リスクと機会を評価、管理、開示内容を整理するフレームワークです。今後、LEAPアプローチに基づいた一連の評価・開示を行うことを目指し、今回の評価ではLocateフェーズとEvaluateフェーズについて評価を行いました。

● LEAPアプローチ検討フロー



2 J-POWERグループと自然との関わり

私たちJ-POWERグループは「人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する」という企業理念に基づき、70年以上にわたり効率的かつ安定的な電力の供給に努め、グローバルに事業を展開してまいりました。さらにESG経営の核として「エネルギー供給」「気候変動対応」「人の尊重」「地域との共生」「事業基盤の強化」の5つを中長期的なサステナビリティ上の重点課題（マテリアリティ）として特定し、企業価値の向上に努めています。

大規模なエネルギー供給事業は地域社会・環境にインパクトを与えるものであり、「地域との共生」として生物多様性を含む自然資本・地域環境の保全や地域との信頼性構築に取り組んでいます。

3 J-POWERグループ環境基本方針、環境目標、環境行動指針

当社グループはサステナビリティ基本方針に基づき、グループの環境への取り組みの方向性を示す「環境基本方針」を定めています。また、中長期的取り組み課題・目標となる「環境目標」、グループが取り組むべき課題及び主な取り組み細目を示す「環境行動指針」を定め、これらに沿ったさまざまな取り組みを進めています。

J-POWERグループ環境基本方針（地域環境問題への取り組み）

事業活動に伴う環境への影響を少なくするよう対策を講じるとともに、省資源と資源の再生・再利用に努め廃棄物の発生を抑制し、地域環境との共生を目指します。

環境目標に生物多様性や水環境の保全への配慮を掲げ、希少動植物の生息、生育地の保全や排水の適切な管理などに取り組んでいます。詳細は、73ページをご覧ください。

4 ガバナンス体制

当社グループでは「地域との共生（地域環境の保全）」をマテリアリティの一つとして特定し、ESG総括（社長）を責任者とした「サステナビリティ推進会議」を年3回以上開催しています。ここでは方針に基づいた自然資本に関する施策の企画・検討、リスク管理などを審議しており、重要事項は取締役会あるいは常務会に提案／報告しています。

サステナビリティ推進体制については10ページをご覧ください。

TNFD提言に基づく情報開示

5 一般要件の適用

TNFD提言では開示に関する「一般要件」が提示されました。

一般要件	2024年度情報開示の状況
マテリアリティの適用	今後、ダブルマテリアリティ ^{*1} を念頭にリスク・機会を検討していきます。現段階ではLEの検討までを開示しています。
開示の範囲	当社グループは、発電事業、送変電事業を中心とした事業を展開していますが、事業規模が大きく、自然資本への影響が高いと考えられる分野である直接操業の発電事業（火力、水力、風力、地熱）のうち、2024年3月1日時点で運用を開始している国内外96拠点を評価と開示の対象としました。
自然関連課題の場所	開示の範囲で示した国内外の発電所を対象に「生物多様性の重要性」「生態系の完全性」「水利用可能性」を評価し、優先度の高い地域を特定しました。
他のサステナビリティ関連開示との統合	気候変動と自然資本はお互いに影響を及ぼし合う関係であると認識しています。ESG課題全体の状況については本報告書にて報告しています。
考慮した時間軸	今後、リスク・機会を検討する際に、当社グループの自然関連課題を適切に捉えるためにどのような時間軸を設定すべきか、検討していきます。
先住民、地域コミュニティ、影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント	電気事業における発電所の運営には、地域の皆様のご理解を前提に進める必要があります。建設時には環境アセスメントにより環境、生物への影響を調査しています。また、運転中には発電所立地自治体との環境保全協定値の遵守、地域の皆様にも発電所の開放イベントなどを通じて発電所についてのご理解を頂くよう努めています。

[P.77 地域社会との共生](#) [P.78 人権尊重の取り組み](#)

^{*1} ダブルマテリアリティ：環境・社会が企業に与える影響だけでなく、企業が環境・社会に与える影響を考慮する考え方

6 LEAPアプローチの試行

当社グループは、発電事業、送変電事業を中心とした事業を展開していますが、今回の評価対象は、事業規模が大きく、自然資本への影響が高いと考えられる分野である直接操業の火力発電（石炭／ガス）事業、水力発電事業、風力発電事業、地熱発電事業としました。直接操業の拠点の詳細は、118ページをご覧ください。

(1) 事業における自然資本への依存・影響関係

事業が自然にどれだけ依存しているか、また事業が自然にどれだけの影響を与えているかについては、企業活動が生態系に及ぼす影響の有無とその大きさを分析するツール ENCORE^{*2}を活用し、セクター単位での依存・影響関係の分析を行いました。

自然資本への依存・影響度合いを可視化したヒートマップ（ENCOREの評価を自社の事業特性に合わせて改変）を、下図に示します。依存・影響度合いが非常に大きいと評価された項目を「重要度の高い項目」として抽出しました。

^{*2} ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)：自然資本金融同盟 (Natural Capital Finance Alliance (NCFA)) や国連環境計画世界自然保全モニタリングセンター (UNEP-WCMC) などが開発したツールで、企業活動の自然への影響や依存度の大きさを把握することができる。

○ 依存・影響に関するヒートマップ

	自然資本へ依存しているもの								自然資本へ影響を与えるもの										
	地下水	地表水	健全な水循環の維持	水質	生物による修復	隔離・貯蔵・蓄積	汚染物質のろ過・気候調整	自然災害の影響緩和	土壌侵食の抑制	陸域生態系	淡水生態系	海洋生態系	水資源	GHG排出	非GHG大気汚染	水質汚染	土壌汚染	固形廃棄物	騒音・振動
■ 依存・影響関係が非常に大きい																			
■ 依存・影響関係がある																			
■ 依存・影響関係が比較的小さい																			
火力発電										-									
水力発電										-		-			-			-	-
風力発電	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-	-			-	
地熱発電										-	-	-			-			-	

- ENCOREによる依存影響評価で対象となる各指標の詳細についてはENCOREのウェブサイト (<https://www.encorenature.org/en/data-and-methodology/impact-drivers>) をご覧ください。
- 「-」は各セクターが評価指標に対して依存度・影響度がほとんどないと考えられることを示している。

【自然資本への依存と影響の評価結果】

火力発電	発電所の運転に必要な不可欠な資源であるため地表水との依存関係、水資源との影響関係が大きい。燃料の燃焼によりGHG及び非GHG大気汚染物質を排出するためGHG排出、非GHG大気汚染との影響関係が大きい。
水力発電	発電所の運転に必要な不可欠な資源であるため地表水、健全な水循環の維持との依存関係、水資源との影響関係が大きい。安定した気候が安定した水循環につながるため気候調整との依存関係が大きい。水力発電により河川の土砂や水の流れが変化するため、淡水生態系との影響関係が大きい。
風力発電	安定した気候が安定した風の供給につながるため、気候調整との依存関係が大きい。
地熱発電	発電所の運転に必要な不可欠な資源であるため地下水との依存関係、水資源との影響関係が大きい。

TNFD提言に基づく情報開示

(2) 優先的な取り組みが必要な地域の把握

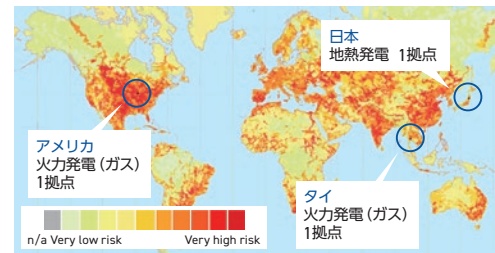
ENCOREを用いた評価の結果、水及び生態系に関する項目について「重要度が高い」と評価しました。発電事業拠点ごとに公開ツールを用いて水及び生態系に関する項目である「生態系の完全性」「生物多様性の重要性」「水ストレス」について評価し、脆弱性が高い地域に位置する拠点を抽出しました。なお、気候に関する項目については、TCFDで開示することが望ましいため、TNFD開示では考慮しないこととしました。

【生態系の完全性の評価】

生態系の完全性とは、生態系が生態学的プロセスや多様な生物群集を維持・存続させる能力のことです。生態系の完全性が低い地域は、生態系サービスを継続的に供給する能力が低い地域を指します。

BRF^{*1}を用いて生態系の完全性について評価した結果、タイのガス火力発電1拠点、アメリカのガス火力発電1拠点、日本の地熱発電1拠点が生態系の状態がとて低い地域に位置すると評価しました。

生態系の完全性の分析 (BRFを使用)



【生物多様性の重要性の評価】

生物多様性の重要性とは、生物の種類や遺伝的な多様性、生態系の多様性が持つ価値や影響の大きさのことです。生物多様性の重要性が高い地域は、優先的に保護されるべき生態系が存在することを指します。IBAT^{*2}を用いて拠点の近傍、水力発電所のダム下流域（ダムは水をせき止める構造上、河川の土砂や水の流れを変化させて、下流生物種への影響につながる可能性がある）に生物多様性の重要性の高い区域（KBA、ナチュラ2000、世界遺産、ラムサール条約湿地、ユネスコMAB、IUCN保護地域カテゴリー Ia～IV）が存在しないかを評価した結果、62拠点で生物多様性の重要性の高い区域が存在していると評価しました。

生物多様性の重要な分析 (IBATを使用)



- ▶ 評価位置から半径5kmの範囲内もしくはダム下流域に保護地域が存在するかを評価した。
- ▶ 保護区域の詳細については、IBATのウェブサイト (<https://www.ibat-alliance.org/>) をご覧ください。

【水ストレスの評価】

水ストレスとは、地域の水資源量と取水量の需給バランスのことであり、水利用可能性を評価する指標となります。水ストレスが高い地域は、地域内で水が逼迫しており、水の競争が激しい地域のことを指します。Aquaduct^{*3}もしくはWRF^{*4}で水ストレスが高いと評価された拠点を抽出しました。タイ国のガス火力発電7拠点が水ストレスの高い地域に位置する、それ以外の拠点は水ストレスの高い地域には位置していないと評価しました。

水ストレスの分析 (Aquaductを使用)



【評価の結果】

生態系の完全性がとても低い地域、生物多様性の重要性が高い地域、水ストレスが高い地域のいずれかに合致する地域を脆弱性が高い地域と評価した結果、64拠点（火力発電13拠点、水力発電50拠点、地熱発電1拠点）が、脆弱性が高い地域に位置していることを確認しました。

7 生物多様性及び水資源関連の取り組み

当社グループでは、地域環境の保全のために、猛禽類が利用する湿地の維持管理、事業敷地内で重要な植物種が生育する区域に保護区画を設定するなど、各地点の環境に合わせて生物多様性の保全に取り組んでいます。また、発電所では関係法令や自治体との環境保全協定に則した排水の管理を行い水環境の保全に取り組むとともに、水リスクを評価して水ストレスが高い地域については処理排水を再利用する、貯水池を設置するなど各地点の環境に合わせて取水量／消費量の削減およびリスクの低減に取り組んでいます。

詳細については73ページ及び補足資料〈E：環境編〉をご覧ください。

8 今後の取り組み

今回は当社グループと自然資本との依存・影響関係を特定しました。今後は、特定した自然への依存・影響関係に基づき、当社グループの事業における自然関連リスク・機会を特定するとともに、特定した自然関連リスクと機会に優先順位をつけ、取り組んでいく予定です。

- *1 BRF (Biodiversity Risk Filter) : WWFが開発したツールで、企業や金融機関が自社のビジネスやサプライチェーン等において生物多様性に影響を及ぼすリスクを評価することができる。
- *2 IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool) : バードライフ・インターナショナル、世界自然保全モニタリングセンター (WCMC)、国際自然保護連合 (IUCN)、コンサベーション・インターナショナルの4団体が開発したツールで、対象地点の周囲にある保護区やKBAなど保全のために指定された地域、絶滅危惧種の分布等を統括して把握することができる。
- *3 Aquaduct : 世界資源研究所 (WRI) が開発した水リスク評価のツールで、拠点が立地する地域の水リスクを、水量、水質、規制・評判の観点で評価することができる。
- *4 WRF (Water Risk Filter) : 世界自然保護基金 (WWF) とドイツ投資開発会社 (DEG) が開発した水リスク評価のツールで、拠点が立地する地域の水リスクや、各拠点の操業の水リスクを評価することができる。