

石油資源開発株式会社
TNFDレポート
2026

目次

はじめに 3

- ・本レポートについて
- ・TNFD提言における「4つの柱」に沿った開示内容の概要

一般要件 4

- ・マテリアリティの適用
- ・開示のスコープ
- ・自然関連課題がある地域
- ・他のサステナビリティ関連開示との統合
- ・考慮された時間軸
- ・先住民族、地域コミュニティおよびステークホルダーとのエンゲージメント

ガバナンス 5

- ・ガバナンス体制
- ・人権尊重

戦略 6

- ・事業分野全体の自然への依存とインパクトの概観
- ・優先分野の特定
- ・優先地域の特定
- ・優先分野であるE&Pの重要な依存とインパクト
- ・自然関連リスクのシナリオ分析
- ・自然関連リスクの特定

リスクとインパクトの管理 9

- ・リスクの特定および評価のプロセス
- ・自然関連リスクの全社的リスク管理への統合

有識者コメント 9

測定指標と目標 10

- ・自然関連課題の評価・管理のための測定指標と目標

Appendix 11

用語集 14

はじめに

本レポートについて

当社グループは、「JAPEX HSEポリシー」において生物多様性・生態系保全の方針を掲げ、これをサステナビリティ課題と位置づけて、国内外の事業活動における環境配慮と保全に努めています。この方針に基づく取り組みの一環として、当社グループは2026年度、初めて単独のレポートとして「TNFDレポート」を発行します。これまで統合報告書などを通じて自然関連情報の開示を行ってきましたが、本レポートでは自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）の提言に基づい

て、より詳細な情報開示を実現しています。具体的には、当社グループの中核事業である石油・天然ガス探鉱・開発・生産（E&P）分野とそのバリューチェーンに焦点を当て、事業と自然の関係性（依存・インパクト）や、リスクを分析しました。さらに、TNFD「石油・天然ガス向け追加セクターガイダンス」を参考としたシナリオ分析を実施することで、「戦略」におけるリスクの特定、および「測定指標と目標」におけるコア指標の策定を行い、従来の開示内容を大幅に深化させています。

TNFD提言における「4つの柱」に沿った開示内容の概要

TNFD提言では、「ガバナンス」「戦略」「リスクとインパクトの管理」「測定指標と目標」という4つの柱に沿って情報開示することが推奨されています。当社グループでは、同提言に基づき自然関連シナリオを用いた分析を実施し、TNFD「石油・天然ガス向け追加セクターガイダンス」を

参考としながら開示内容を検討しました。

開示が推奨されている主な項目と、本レポートにおける具体的な開示内容は以下の通りです。

開示が推奨されている主な項目

本レポートの開示内容

01. ガバナンス	・自然関連の依存・インパクト・リスクに関する取締役会の監督 ・自然関連の依存・インパクト・リスクの評価・管理における経営者の役割 ・先住民族、地域コミュニティ、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人権方針、エンゲージメント活動、および取締役会・経営陣による監督	→	・ガバナンス体制 ・人権尊重
02. 戦略	・組織が特定した自然関連の依存・インパクト・リスク ・自然関連の依存・インパクト・リスク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・分析 ・シナリオを考慮した、自然関連のリスクに対する戦略のレジリエンス ・直接操業および可能な場合には上流・下流のバリューチェーンにおける、優先地域に関する基準を満たす資産・活動がある地域の開示	→	・事業分野全体の自然への依存とインパクトの概観 ・優先分野の特定 ・優先地域の特定 ・優先分野であるE&Pの重要な依存とインパクト ・自然関連リスクのシナリオ分析 ・自然関連リスクの特定
03. リスクと インパクトの管理	・直接操業ならびに上流・下流のバリューチェーンにおいて、自然関連の依存・インパクト・リスクを特定・評価し、優先順位付けするプロセス ・自然関連の依存・インパクト・リスクを管理するプロセス ・自然関連リスクの特定・評価・管理プロセスと、組織全体のリスク管理との統合	→	・リスクの特定および評価のプロセス ・自然関連リスクの全社的リスク管理への統合
04. 測定指標と 目標	・戦略およびリスク管理プロセスに沿って、重要な自然関連リスクを評価・管理するための測定指標 ・自然に対する依存とインパクトを評価・管理するための測定指標 ・自然関連の依存・インパクト・リスクを管理するための目標、およびそれらに照らした組織のパフォーマンス	→	・自然関連課題の評価・管理のための測定指標と目標

一般要件

マテリアリティの適用

自然関連リスクの開示にあたっては、事業活動および財務に影響を及ぼす可能性のある情報（財務的視点）に加え、当社グループの事業活動が自然環境に対して与える影響（非財務的視点）も含めた、TNFD提言が求める双方の視点から情報を開示しています。

開示のスコープ

当社グループの基幹事業であるE&P分野は、掘削を伴うプロセスにおいて自然環境への依存やインパクトが相対的に大きくなる特性を有しています。そのため、本レポートにおける分析・評価はE&P分野全体のバリューチェーンを対象としており、特に国内外の操業拠点に焦点を当てたLEAP分析*を実施しています。

自然関連課題がある地域

当社グループの事業のうち、特に自然環境への影響および依存が大きいと考えられるE&P分野の操業拠点を対象地域として選定し、LEAP分析を行いました。TNFDが提示する評価基準（生物多様性の重要性、生態系の十全性、水の物理的リスクおよび生態系サービス供給の重要性）に基づき網羅的な分析・評価を行い、優先的に対処すべき重要な自然関連課題が存在する可能性の高い拠点を特定しています。

他のサステナビリティ関連開示との統合

今後、自然関連課題に関しては、他の開示物との整合を取りながら、可能なものは関連づけて情報提供することを検討していきます。

考慮された時間軸

本分析・評価は、中期（2030年頃）および長期（2050年頃）の時間軸を想定して検討を行いました。この時間軸の設定は、国際的な共通目標である「昆明・モントリオール生物多様性枠組（GBF）」の目標年（2030年・2050年）とも整合しています。

先住民族、地域コミュニティおよび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や評価、および具体的な対策の推進にあたり、当社グループの「人権方針」に則り対応しています。先住民族や地域コミュニティをはじめ、事業活動において影響を受けるすべてのステークホルダーの権利を尊重し、適切なエンゲージメントを行っています（詳細は、ガバナンス項目の「人権尊重」をご参照ください）。

*事業が行われる地域やバイオーム（生物群系）に着目しながら、自然関連のリスクと機会を管理するための統合的な評価プロセスのこと

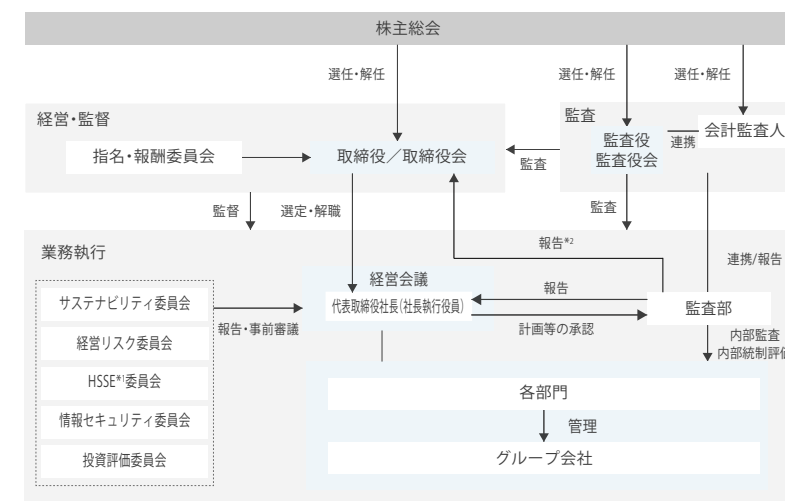
LEAPは、Locate（発見）、Evaluate（診断）、Assess（評価）、Prepare（準備）の4つのフェーズをいう

ガバナンス

ガバナンス体制

生物多様性や水資源などの自然関連課題は、当社グループのサステナビリティ課題に位置づけられており、取締役会の監督のもと、適切な意思決定とリスク管理を行う体制を構築しています(図1)。中長期の経営課題に付随するサステナビリティ関連事項は、社長を委員長とするサステナビリティ委員会で審議されます。審議事項は、重要度に応じて経営会議を経たうえで、取締役会に適宜報告されます。特に重要な事項は、取締役会で決議されます。経営レベルで設置された各委員会とは有機的に連携しており、経営リスク委員会が自然関連リスクの更新やモニタリング、全社的な主要リスクのマネジメント(統合リスクマネジメント)への組み込みを担い、サステナビリティ委員会は特定された重大なリスクに対する対応方針の議論、目標設定、および戦略への落とし込みを検討します。さらに投資決定に際しては、投資評価委員会が新規案件における自然関連リスクの評価、財務インパクトの試算、および感度分析を実施しています。こうした連携体制のもと、2024年度のLEAP分析に続き、2025年度は中長期シナリオ分析を実施しました。

図1:ガバナンス体制図(2026年7月1日現在)



*1 Health, Safety, Security and Environment: 労働安全衛生・環境・海外セキュリティ

*2 内部統制報告制度の改正への対応として、監査部から取締役会への直接的な報告を明確化

人権尊重

当社グループは、「JAPEXグループ倫理行動規範」のもと、事業活動に関わるステークホルダーの人権の尊重をバリューチェーン全体で推進するという基本姿勢を定めた「人権方針」を制定しています。その取り組みは取締役会が監督しており、サステナビリティ委員会において、人権尊重に関する重要事項の審議や人権リスクの評価報告などが行われています。

また、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」に基づき、人権デュー・デリジェンスの仕組みを構築し、人権への負の影響について特定、防止、軽減に取り組んでいます。具体的には、グループ会社および取引先を対象とした、人権リスク対応度に関するアンケート調査を定期的に行っています。

人権方針が定める「事業活動に関わる人権課題」には、「地域住民への影響」や「先住民の権利」が含まれています。事業活動による地域住民への環境・社会面での負の影響を防止するべく、土地や生活の権利に配慮するとともに、健康被害を防ぐため、大気や土壌、水資源の汚染防止に努めます。

先住民族が在住する国・地域での事業活動においては、先住民族が保有する固有の文化・歴史を認識して権利を尊重し、負の影響の回避、もしくは軽減、最小化に努めます。人権に関する懸念に適切に対応するため、事業活動に関わるすべてのステークホルダー(社内外)が利用できる通報・相談窓口を設置しており、人権侵害行為が確認された際には、必要な是正・改善措置を講じます。

戦略

事業分野全体の自然への依存とインパクトの概観

事業分野と自然環境との関係性について、当社グループは「依存」と「インパクト」の観点から評価を行いました。E&P、I/U（インフラ・ユーティリティ）、CN（カーボンニュートラル）の3分野を対象に、主要プロセスごとの自然への依存およびインパクトを評価し、その結果をヒートマップ*1として可視化しています（図2）。評価結果は、依存・インパクトの要因ごとに「非常に高い（VH）」から「非常に低い（VL）」までの5段階*2で分類しています。ヒートマップの作成にあたっては、産業活動を分類する国際的な基準である国際標準産業分類「ISIC」の経済活動区分から、当社グループの各分野に該当する活動区分を選定し、評価対象となる3分野の主要プロセスを分類・定義しました。そのうえで、自然への依存とインパクトを評価する分析ツール「ENCORE」を用いて両者の関係を把握しています。

優先分野の特定

ヒートマップの評価をもとに、自然への依存やインパクトが生じている各分野の外部事例に関する情報も収集するとともに、当社グループの各分野で想定されるリスクについて検討を行いました。その後、「自然への依存・インパクトの評価」と「自然関連リスクの定性評価」をもとに検証し、当社グ

インパクトについては、業種ごとの自然への影響の重要性をスクリーニングするSBTN「Sectoral Materiality Tool (Step 1a)」も参考に評価しています。

評価の結果、当社グループの事業全体を通じた傾向として、依存度では水資源、その他資源、気候調整に対する評価が、インパクトではGHG排出および水使用に対する評価が、それぞれ一部のプロセスにおいて「非常に高い（VH）」となりました。プロセス別に見ると、GHG排出のインパクトはE&P分野の「探鉱・開発」やI/U分野の「火力発電」でVHとなりました。また、水使用のインパクトについては分野を横断する計4つのプロセスでVHに該当しています。依存度に関しては、I/U分野において、火力発電の水資源、バイオマス関連のその他資源、太陽光発電の気候調整に対する高い依存が確認されました。

ループの全分野のうちE&P分野が特に自然への依存度と影響度、およびリスクが大きいことを確認しました。この評価に基づき、当社グループはE&P分野をLEAP分析を最優先で実施すべき分野として特定しました。

図2：自然への依存・インパクトのヒートマップ

分野	主要プロセス	依存							インパクト										
		水資源	その他資源	汚染浄化	水循環／水質	気候調整	災害緩和／土壌安定	その他調整	陸域生態系利用	淡水生態系利用	海洋生態系利用	GHG排出	水使用	廃棄物	非GHGの大気汚染	土壌汚染	水質汚濁	かく乱	侵略的外来種
E&P	探鉱・開発	VL	—	VL	—	M	L	—	H	H	H	VH	VH	H	H	H	H	H	—
	生産・販売	L	—	M	H	M	M	L	H	H	H	H	VH	H	H	H	H	—	L
I/U	天然ガス供給	—	—	L	M	M	H	VL	H	H	H	H	H	M	H	H	H	H	M
	火力発電	VH	—	L	M	M	H	VL	M	H	—	VH	VH	H	H	H	H	H	—
	バイオマス発電	M	VH	L	M	M	H	VL	M	—	—	L	H	H	H	H	H	—	—
	太陽光発電	VL	—	L	M	VH	H	VL	H	—	—	L	L	M	—	L	L	—	—
CN	CCU・CCUS	VL	—	VL	—	VL	M	—	H	H	H	L	VH	H	L	H	L	H	—

*1 「統合報告書2024」掲載の評価結果をもとに当社作成

*2 VH: 非常に高い、H: 高い、M: 中、L: 低い、VL: 非常に低い、—: 主要プロセスにて対象の依存・インパクトが想定されない項目

戦略

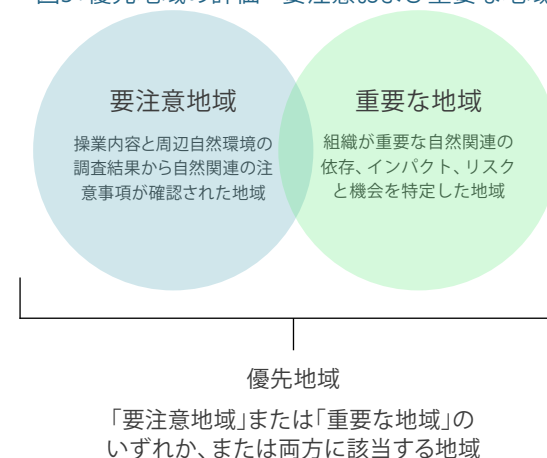
優先地域の特定

TNFD提言では、直接操業やバリューチェーンに関わる場所の中から「優先地域」を特定して開示することが求められています(図3)。「優先地域」とは、操業内容と周辺自然環境の調査結果から自然関連の注意事項が確認された「要注意地域」、または組織が重要な自然関連の依存・インパクト・リスクと機会を特定した「重要な地域」を指します。

「要注意地域」の特定にあたり、当社グループは、E&P分野の掘削・生産拠点と自然との接点を把握すべく、イラク、インドネシア、日本、ロシア、シンガポール、米国の拠点を対象にLocate分析を実施しました。「生物多様性の重要性」「生態系の十全性」「水の物理的リスク」「生態系サービス供給の重要性」の4つの観点から指標を選定しています(Appendix 1-1、1-2参照)。そのうえで、優先地域の特定に使用した評価手法(Appendix 2参照)を用いて各拠点を5段階で評価し、いずれかの評価軸で「高い(H)」以上の評価を受けた拠点を要注意地域として特定しました。

一方、「重要な地域」の特定については、事業上の重要性を踏まえて自然関連の依存・インパクト・リスクを特定した結果、日本および米国の拠点を該当地域としました。

図3: 優先地域の評価 - 要注意および重要な地域



優先分野であるE&Pの重要な依存とインパクト

E&P分野の事業拠点の状況を踏まえ、当社グループは生態系サービスへの依存と自然へのインパクトを評価しました。依存については、E&P分野全体を通じて、土砂災害および洪水災害の緩和に寄与する生態系サービスならびに操業用水への依存を重要な依存事項として特定しました。自然へのインパクトについては、GHG排出、陸域・海洋生態系利用、非GHGの大気汚染、土壤汚染、水質汚濁およびかく乱を、全拠点に共通する重要なインパクトとして位置づけました。加えて、プロセス別の評価では、分離プロセスにおける揮発性有機化合物(VOC)による非GHGの大気汚染、ならびに分離・物理処理・貯蔵プロセスにおける廃棄物や土壤汚染、水質汚濁についても、重要なインパクトとして特定しました。

自然関連リスクのシナリオ分析

特定したリスクについて、自然関連の変化、進展、不確実性に対する事業戦略のレジリエンスを検証するため、FPS+Natureシナリオ*に基づくシナリオ分析を実施しました。本分析は、中期(2030年頃)および長期(2050年頃)の時間軸を想定して検討しています。これは、昆明・モントリオール生物多様性枠組(GBF)の目標年とも対応しています。各リスクの影響度は、TCFDで用いた財務的影響の閾値に基づき、3(50億円以上)、2(10億円以上50億円未満)、1(10億円未満)の3段階で評価し、蓋然性についても操業地の状況を踏まえ、3(既存法規制・公的要請あり/年1回以上)、2(規制化・公的対応の兆しあり/数年に一度)、1(規制・対応の予定なし/数十年に一度)の3段階で評価しました。合計スコア4以上のリスクは、経営リスク委員会の審議対象と位置づけ、合計スコア5以上については、サステナビリティ委員会にて対応方針の議論に加え、目標設定や戦略への落とし込みまで検討します。今後も継続的なモニタリングとリスク低減策の検討を行います。

*PRI(国連責任投資原則)が策定した気候変動シナリオに、森林や土地利用などの自然関連政策を統合した現実的な予測シナリオ

戦略

自然関連リスクの特定

当社グループは、E&P分野を対象に、依存およびインパクトの評価結果を踏まえたシナリオ分析を実施しました。その結果、財務に重大な影響を及ぼす自然関連リスクは特定されず、抽出したリスクはいずれも小〜中程度と評価されました。主なリスクとして、操業時の漏洩に伴う土壌汚染および水質汚濁による法的リスクや、渇水・取水制限に伴う物理的リスクを特定しています。特に、水ストレスの高いイラクや、水のリユース・リサイクルへの要請が強まる米国では、追加的な設備・技術投資の可能性を認識していますが、事業全体への影響は一定の範囲内にとどまると評価しています。今後はこの傾向を見据え、対応方針の策定とリスク管理を進めていきます。

表1:自然関連リスクの一覧*

リスクの区分		リスクの大きさ		リスクの内容
		2030年	2050年	
移行リスク	技術	小	小	渇水地域での水リサイクルに伴う設備費用の増加
		小	小	環境的に持続可能で安全な技術への移行に伴う導入費用の増加
	政策	小	小	自然環境（生態系・大気）への影響に伴う、ステークホルダーの期待や社会的要請に対応する費用の増加
	賠償責任	中	中	掘削・生産（分離・回収）時の漏洩による土壌汚染および水質汚濁に伴う、生態系・漁業への影響と訴訟・賠償請求の発生
		小	小	大気汚染物質の超過排出に伴う、罰金・賠償請求の発生
物理的リスク	急性・慢性	小	中	渇水・規制による取水制限と減産・操業停止リスク

*「統合報告書2026」掲載の評価結果をもとに当社作成

リスクとインパクトの管理

リスクの特定および評価のプロセス

当社グループは、社長を委員長とする経営リスク委員会のもと、自然関連リスクの特定・評価を行っています。評価対象には、自社が管理する主要な操業拠点や事業資産における、地質調査や試掘などの「探鉱」から、生産井掘削や施設建設などの「開発」、および採取・分離・不純物処理・貯蔵にいたる「生産」の一連の活動を含めており、当社グループの基幹事業であるE&P分野を対象に実施しています。評価にあたってはTNFD「石油・天然ガス向け追加セクターガイダンス」を参考として、石油・ガスセクターにおける重要項目を整理しています。外部環境評価として、まず環境負荷要因であるインパクトドライバー（水使用など）を特定し、そこから生じる自然環境への負荷の大きさを

圧力指標（取水量など）で測定したうえで、その負荷を受けた生態系サービスの状態を生物多様性指標（魚の個体数など）を用いて評価しています（Appendix 3参照）。次に、内部環境評価として、依存とインパクトの観点から自然との関わりが自社の事業にもたらすリスクを総合的に分析しています。依存の観点では、水などの自然資源が損なわれた際の事業継続性や、代替手段への切り替えに伴う財務上の影響を評価しています。インパクトの観点では、事業活動に伴う環境負荷の大きさや影響範囲の把握・管理をはじめ、自然環境の回復に要する期間、さらには地域コミュニティなどの要請に対応できない場合に生じるリスクを評価しています。

自然関連リスクの全社的リスク管理への統合

経営リスク委員会は原則として3カ月に1度開催され、自然関連リスクについては年1回議論しています。経営リスク委員会で抽出されたリスクのうち、特に長期的な対応が必要と認識されたリスクについては、サステナビリティ委員会で対応方針を議論のうえ、目標設定や戦略への落とし込みまで検討します。

有識者コメント

立教大学 社会デザイン研究科
特任教授 河口 眞理子氏



石油・天然ガス事業の環境問題といえば気候変動との認識は今や広く共有されています。しかし生物多様性や水資源など「自然資本」とも密接な関係があることはあまり認識されていません。現代の石油・天然ガスの開発事業では、通常の操業においては相応の安全対策や環境配慮が行われているものの、事故発生時には原油の流出などによる生態系への深刻な影響を及ぼしてきた歴史があります。企業経営にとり環境対策や生物多様性の保全は、規制対応のコストと認識されてきました。今回のTNFD開示は、コストであった環境対策や生態系保全を、企業経営の基盤となる「自然資本」への「投資」と再定義することで経営戦略に格上げする貴重な一歩になりえるものと考えます。

LEAPアプローチなどの最新の知見を活用した本開示は、JAPEXの事業における自然資本への依存状況と自然資本への影響度を明示し、中長期の経営課題という経営への示唆を与えてくれます。特に、各操業地点の土壤汚染や水質汚濁リスクに付随する賠償責任、水資源保全の物理的・財務的リスクが浮き彫りになりました。今や世界各地で干ばつや渇水、台風、ゲリラ豪雨や洪水、猛暑、海水温の上昇など気候変動が激化しています。海洋、大地、生態系と対峙しながらエネルギーの安定供給をめざす

JAPEXの操業条件は、今後悪化することが懸念されます。特にイラクや北米など海外戦略において、水資源や自然資本保全の経営課題としての重要度が増していくと想定されます。一方で、気候変動と自然資本・水資源の相互のつながりやシナジーも明らかになりつつあります。今回、感覚的に認識されてきた自然資本や水資源の価値と生物多様性のリスクを見える化した点は高く評価されます。また、将来のリスクを見越して優先地域に含まれない国内拠点も、重要地域リストに入れてモニターすること、今回影響度が低い項目も事業部レベルで管理していくことは経営リスク管理上も重要です。

人権については、人権方針が策定されて対応している旨開示がありました。生物多様性保全の観点で特に先住民族の智慧や技への期待は非常に高いものがあります。人権の取り組みも管理すべき測定指標に組み込んで、一体的に評価管理していくことも今後検討ください。

今回のTNFDの開示はJAPEXの自然資本保全コミットメントとなります。今後は、従来からの気候変動対策とのシナジーを生む戦略をたてていただき、激変する地球環境、地政学リスクに対してよりレジリエントな経営を進めていただくよう期待します。

測定指標と目標

自然関連課題の評価・管理のための測定指標と目標

当社グループは、HSEマネジメントシステムに基づき、国内外の環境パフォーマンスデータを継続的に収集・モニタリングし、その実績データをまとめた「ESGデータ集」を当社ウェブサイトで開示しています。本レポートでは、従来から管理している環境データ（VOCや大気汚染物質排出量、取水量・排水量、廃棄物、リサイクル率など）を、TNFDの推奨指標と紐づけて整理しました（表2）。2025

年度も重大な環境汚染事故は0件でした。当社グループでは、VOC排出量について2000年度比45%削減維持に向けた取り組みを継続するとともに、廃棄物や水使用量の削減など、自然関連課題にも関わる目標を設定しており、進捗を継続的にモニタリングしています。

表2: 測定指標と実績 [連結]

測定指標番号	カテゴリー	測定指標*1		単位	2023年度	2024年度	2025年度	目標*2
C2.1	汚染/汚染除去	排水量*3		千kL	47,631	47,842	49,052	—
C2.2		廃棄物の発生と処理	非有害廃棄物排出量	千トン	21	12	9	廃棄物削減の取り組み推進
			有害廃棄物排出量		1.37	1.43	2.22	
C2.4		非GHG 大気汚染物質総量	VOC	トン	977	811	829	排出量の基準年度（2000年度）比45％削減維持に向けた取り組みの継続
			NOx		123	135	141	—
			SOx		6	3	1	—
C3.0	資源使用/資源補充	水ストレス地域での取水量		kL	0	0	0	—
		水ストレス地域での操業割合		%	0	0	0	—
OG.C2.0	影響要因（汚染）	E&P分野における生産量1バレル当たりのGHG排出量		kg-CO2/boe	39	36	38.7	—
A2.1	汚染除去	リサイクル量		千トン	16.18	4.62	4.94	—
A3.0	資源使用/資源補充	取水量		千kL	46,713	46,960	48,145	水使用量削減の取り組み推進
A23.1	緩和ヒエラルキー	リサイクル率		%	70.9	34.6	42.8	—

*1 「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」、TNFD「Additional sector guidance – Oil and gas」を参考に当社作成

*2 当社「CSR活動に関する実行計画・目標と実績（2024–2025年度）」より記載

*3 取水量＋随伴水＝排水量

Appendix

1-1 優先地域の特定に使用した指標

テーマ	指標名	指標の概要	データソース
生物多様性の重要性	保護地域	国際条約その他で保護地域に指定されているエリアのデータで、世界保護地域データベース（WDPA：World Database on Protected Areas）を参照している。国際自然保護連合（IUCN）によって開発され、保護地域を分類するために管理カテゴリーがⅠ～Ⅵで設定されている。	IBAT
	KBA (生物多様性重要地域)	国際基準で選定された、生物多様性の保全の鍵となる重要な地域のデータ。 国際環境 NGO「BirdLife International」が選定した鳥類の重要地域の考え方を、他の生物分類群にも拡張したもの。	
	種の多様性指数	対象地域における生物種数について、希少性で重みづけして示した指標。	
	海洋のSTART指標	そこでの種の脅威軽減活動が世界全体の絶滅リスク軽減に寄与する可能性を定量化した指標。	Turner et al. (2023)
生態系の十全性	生態系の十全性	土地の改変など、人間の圧力がかかっていない原生的な自然の状態から、どの程度個体数が残っているかを表した指標。	Newbold et al. (2016)
	海洋の原生地域	人為的なストレスがほとんどかかっていない海域を示したデータ。	Jones et al. (2018)
	樹木被覆の減少	2001 年～ 2023 年における樹木被覆の減少を示した指標。	Global Forest Watch
	淡水の生物多様性に対して予測される影響	気候変動に関連した水利用可能量の減少による、1990 年から 2090 年までの淡水魚の絶滅率。	Water Risk Filter

Appendix

1-1 優先地域の特定に使用した指標

テーマ	指標名	指標の概要	データソース
水の物理的リスク	水ストレス	流域の水供給量に対する取水量の割合に基づくスコア。水需給のひっ迫度を表す。	Aqueduct
	洪水浸水リスク	再現期間 100 年の洪水の浸水深（m）。 （全世界を 500m メッシュの解像度で評価したもの。）	洪水リスクファインダー（MS&AD）
	水質汚濁	流域の水質が淡水の生物多様性および人間に対して悪影響を及ぼすかを評価した指標。 生物学的酸素要求量（BOD）、電気伝導度（EC）、窒素量に基づく。	Water Risk Filter
	海洋の水質	流域の水質が海洋の生物多様性および人間に対して悪影響を及ぼすかを評価した指標。 窒素量や海洋酸性度に基づく。	
生態系サービス供給の重要性	先住民族・地域コミュニティの土地	先住民族と地域コミュニティが集団的に所有し使用している土地に関する地図などを公開しているデータプラットフォーム。	LandMark

1-2 生物多様性の重要性を評価するための判定基準

エリア（操業の種類）	生物多様性の重要性			
	なし	低い	中程度	高い
陸域（掘削）	>10.0km	3.0～10.0km	1.0～3.0km	<1.0km
海域（掘削）	>20.0km	6.0～20.0km	2.0～6.0km	<2.0km

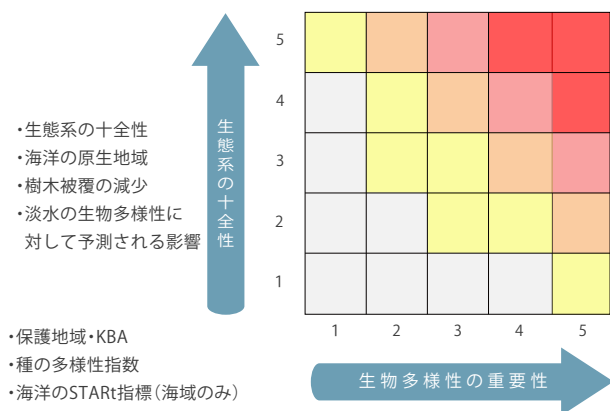
・近接性における評価方法においては、IBAT を参考に操業の種類ごとに想定される環境影響範囲を考慮し、重要保全地域（保護地域や KBA など）からの距離に応じて 4 段階で評価している

Appendix

2 優先地域の特定に使用した評価手法*1

「生物多様性の重要性」×「生態系の十全性」

各テーマの最大スコアを下表に当てはめ、優先度を5段階で評価しました。



「水の物理的リスク」

指標:水ストレス、洪水浸水リスク、水質汚濁、海洋の水質
各指標のうち、最大スコアから優先度を評価しました。

スコア	優先度
5	VH:Very High
4	H:High
3	M:Medium
2	L:Low
1	なし

「生態系サービス供給の重要性」

指標:生態系サービス供給の重要性
各指標のうち、最大スコアから優先度を評価しました。

スコア	優先度
5	VH:Very High
4	H:High
3	M:Medium
2	L:Low
1	なし

*1 本評価手法は、Appendix 1-1、1-2 に記載のデータベース、評価指標および判定基準をもとに当社作成

3 優先分野の重要な依存とインパクトの特定方法

評価するインパクトドライバー・生態系サービス*2

陸域・淡水・海洋生態系の利用	非GHG排出
GHG排出	固形廃棄物・水質汚濁・土壌汚染
水使用	かく乱
土壌と土砂の保持	気候調整
水資源	水質浄化

依存とインパクトの評価指標*2

圧力指標:自然環境への負荷の大きさを示す指標

インパクトドライバー・生態系サービス	(例) 圧力指標
陸域生態系の利用	樹木被覆の減少
水使用	取水量

生物多様性指標:生物多様性の状態を示す指標

インパクトドライバー・生態系サービス	(例) 生物多様性指標
陸域生態系の利用	森林の面積
水使用	魚の個体数

*2 ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) および Science Based Targets Network (SBTN) 「Sectoral Materiality Tool (Step 1a)」をもとに当社作成

用語集

用語	意味・解説
ISIC（全経済活動に関する国際標準産業分類）	International Standard Industrial Classification of All Economic Activities の略。国際的に合意された概念、定義、原則および分類規則に基づき、事業体をその経済活動によって分類するために、国連統計部が策定した標準的な分類体系。経済統計の収集・報告や国際比較に利用される。
移行リスク	自然の悪化を阻止、または改善する方向に社会が変化することによって発生するリスク。
依存	環境資産や生態系サービスのなかで、個人や組織が機能するために依存する側面。（例：ある企業のビジネスモデルが、水流と水質の調整、火災や洪水などのハザードの調整、経済に直接サービスを供給する花粉媒介者に適した生息地の供給、および炭素隔離といった生態系サービスに依存する場合がある）。
インパクト	自然の状態（質または量）の変化を指し、その結果、社会的・経済的機能を提供する自然の能力が変化する場合がある（プラスにもマイナスにもなりうる。組織または他者の行為の結果として生じる）。分類は以下のいずれか： ・直接的：直接的な因果関係のある事業活動によって引き起こされる自然の状態の変化 ・間接的：間接的な因果関係のある事業活動によって引き起こされる自然の状態の変化 （例：温室効果ガスの排出により発生する気候変動により間接的に引き起こされるなど） ・累積的：陸域または淡水・海洋域で操業するさまざまな主体の活動の相互作用によって起きる自然の状態の変化（直接的または間接的）
インパクトドライバー	生産に投入される自然資源の測定可能な量（例：建設に使用される砂や砂利の量など）、または事業活動から生産される測定可能な非製品アウトプット（例：製造施設から大気中に放出された窒素酸化物排出量）。
SBTN「Sectoral Materiality Tool (Step 1a)」	SBTN の Step 1a において、企業の直接操業および上流バリューチェーンの経済活動について、自然に対する環境負荷が重要となる可能性を、ISIC に基づく業種・活動別データから初期的に判定するスクリーニングツール。
ENCORE	Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure の略。経済活動が自然にどのように依存し、自然にどのような影響を与える可能性があるかを整理し、組織による自然関連リスクへのエクスポージャーの把握を支援する無料のオンラインツール。Global Canopy、UNEP FI、UNEP-WCMC によって運営されている。
海洋生態系の利用	海洋域の利用のこと。品目別の養殖面積、海底掘削面積、船舶の航行などが考慮される。
かく乱	生態系およびハビタット（生物の生息地）の構造・環境や、人間活動による変化。 ・生態学的・環境的な変化：台風、火山噴火、雪崩、森林伐採、間伐、草刈りといった非人為的もしくは人為的なものがある。生態系の回復力を上回る（生物を根本的に排除する）かく乱は種絶滅やハビタット不毛化を招く一方、先駆種や次世代個体が利用できるハビタットを形成する側面もある（長期的変化も視野に入れた評価が必要）。 ・人間活動による変化：騒音や光害などのこと。影響の大きさ（騒音のデシベル、光害のルーメンなど）だけでなく、持続時間も考慮される。

用語集

用語	意味・解説
気候調整	自然による気候の調整作用。以下の3つに大別される： ・地球規模：土壌、植物、海洋におけるCO₂の長期貯蔵（いわゆるグリーンカーボンやブルーカーボン）を通じて気候が調整される。 ・地域規模：海流と風によって気候が調整される。 ・地域・局所規模：植生が気温や湿度、風速を調整している。
KBA	陸域、淡水域、海域の生態系における「地球規模の生物多様性の持続に大きく貢献する場所」のこと。国際 NGO であるバードライフインターナショナルが作成した IBA（鳥類における生物多様性の重要地域）をもとに作成され、鳥類以外の分類に広げた指標のこと。
固形廃棄物	固形廃棄物の廃棄のこと。分類（非有害廃棄物、有害廃棄物、放射性物質など）別、物質成分（鉛、プラスチックなど）別、処分方法（埋め立て、焼却、リサイクル、専門業者による処理など）別の廃棄物の量などが考慮される。
GHG排出	温室効果ガスの排出のこと。 CO ₂ だけでなく、メタン（CH ₄ ）、亜酸化窒素（N ₂ O）、六フッ化硫黄（SF ₆ ）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）などの排出量が考慮される。
十全性	手つかずの（人間活動が生じる前の）状態の自然と比較して、どの程度の自然が残っているか、という概念。自然が残っているほど十全性が高い。
水質汚濁	水質を悪化させる汚染物質の排出のこと。栄養塩（硝酸塩やリン酸塩など）やその他の物質（重金属や化学物質など）の排水量などが考慮される。
水質浄化	淡水や海水の化学的状態を維持する作用のこと。生物相にとって好ましい生息環境の確保によって維持される。
生態系	機能的な単位として相互作用する、植物、動物、微生物群集と非生物環境の動的複合体。
生態系サービス	生態系の機能のうち特に人間がその恩恵を受けているもの。
生物多様性	単に動植物の種類が多いということだけを意味するものではなく、地球の長い歴史のなかで育まれてきた生きものの相互のつながりをも指し示す言葉。
先住民族	独自の制度や文化を持ち、アイデンティティを保全・発展させようとする人々。 ・歴史的連続性とアイデンティティ：専有する土地で発展した侵略以前・植民地以前の社会との歴史的連続性を持ち、現在優勢な社会の他の部門とは一線を画していると考えられるコミュニティ、民族、国家。独自の文化、社会・法制度に従って土地とアイデンティティを保全・発展させ、後世に伝える決意を持つ。 ・自己認識と受容：先住民族であることを自己認識（集団意識）し、集団から構成員として認められる人。外部からの干渉なく所属を決定する主権的権利と権力を保持する。 ・ILO 第 169 号条約：征服、植民地化または現在の国境確立時に居住していた人々のうち、独自の制度の一部または全部を保持している人々の子孫。

用語集

用語	意味・解説
淡水生態系の利用	淡水域（河川、湖沼、湿地など）の利用のこと。橋やダム、堤防などのインフラ設備の面積だけでなく、利用する河川、湖沼、湿地の面積も考慮される。
土壤汚染	土壤汚染物質の排出のこと。一定期間に排出された廃棄物の量や土壤に保持された廃棄物の量などが考慮される。
土壤と土砂の保持	植生による土壤の安定化と浸食の防止作用のこと。植生は陸上、沿岸、海洋の生態系や沿岸湿地帯（マングローブ林など）を保護するだけでなく、斜面の雪崩や地滑りを防ぐ。マングローブや海藻類は海岸の浸食を防ぐ。
バイオーム	気候によって分類された生態系に含まれる生物の集団のこと（例：熱帯雨林など）。
非GHG排出	温室効果ガス以外の大気汚染物質の排出のこと。PM2.5 や PM10、揮発性有機化合物（VOC）、窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（SOx）などの大気汚染物質の排出量が考慮される。
物理的リスク	企業が依存している生態系サービスを生み出す環境資産の変化により起こるリスク。
マテリアリティ	企業が優先して取り組む重要課題のこと。
水資源	水資源の利用のこと。地表水の消費量、地下水の消費量などが考慮される。
陸域生態系の利用	陸域の利用のこと。種類別の農業面積、種類別の植林面積、種類別の露天掘り鉱山面積などが考慮される。

