千代田化工建設株式会社

TNFDレポート

初版
2026年9月

自然と調和する
持続可能な未来を
エンジニアリングする

CHIYODA CORPORATION

表紙はAIによって生成されたものです

目次

サマリー.....1
開示の一般要件.....3
マテリアリティ（重要課題）の考え方 3
マテリアリティ選定のプロセス 4
ロケーションの扱い..... 4
時間軸..... 5
他のサステナビリティ関連開示との統合..... 5
ステークホルダーエンゲージメント 5
ガバナンス 5
戦略.....7
Scoping（評価領域の選定） 7
Locate（自然との接点の探索） 9
Evaluate（影響・依存項目の現況把握） 10
Assess（自然関連リスクと機会のアセスメント） 11
指標と目標.....15
今後に向けて 17

サマリー

1. 自然資本・生物多様性に対する当社の基本姿勢

千代田化工建設株式会社は、総合エンジニアリング事業者として、プロジェクトの計画・遂行プロセスにおいて環境アセスメントの結果を確実に反映し、環境負荷の低減と地域社会への配慮を重要事項と位置づけて事業を展開してまいりました。

当社は、世界的な自然資本の劣化および生物多様性の損失を、地球規模の環境危機であると同時に、当社グループの持続的な成長と企業価値の向上に影響を及ぼし得る重要な経営課題であると強く認識しています。また、自然資本への依存や影響を適切に管理することは、顧客プロジェクトの持続可能性やレジリエンス向上にもつながる重要な取り組みであると考えています。

2. TNFD への対応方針と本開示の位置づけ

当社は TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）の提言を参考に、事業活動と自然資本との関係性の理解を深めるとともに、自然関連課題への対応強化を進めています。

今回の開示は、当社の事業バリューチェーンと自然資本との接点を分析し、自然への依存・影響および自然関連リスク・機会について、LEAP アプローチに沿って把握・評価した結果を取りまとめたものです。

また、昆明・モントリオール生物多様性枠組をはじめとする国際的な自然資本保全に関する動向を踏まえながら、今後さらなる取り組みの高度化を進めてまいります。

3. 他のサステナビリティ取り組みとの連携

気候変動と生物多様性の損失は不可分であり、相互に深く関連しています。当社はこれまで TCFD 提言等への対応を通じて気候変動リスクへの対応を進めてきましたが、今後は自然関連課題についても統合的な管理を進め、気候変動と自然関連課題を一体的に捉えた意思決定を推進していきます。

特に、気候変動対策のみに偏重した取り組みが結果として自然資本を毀損するトレードオフを生まないよう、環境負荷低減における全体最適を目指します。

4. 当社事業の概要と自然との接点

- **EPC 事業の構造的特性と役割分担：**当社の主たる事業である EPC（設計・調達・建設）ビジネスにおいて、建設対象となる土地は施主が取得・所有するものであり、当社自身が土地を保有するわけではありません。そのため、環境アセスメントは顧客（オーナー）が実施し、EPC コントラクターはそこからブレイクダウンされた環境管理計画や承認条件をプロジェクト遂行に反映する役割を担います。
- **当社の役割：**このような構造的特性を踏まえ、当社が参画するプロジェクトでは、顧客が実施した環境アセスメントの結果や行政の許認可要件を設計・調達・施工に適切に反映し、環境負荷の回避・低減を考慮したプロジェクトを遂行します。また、法令遵守にとどまらず、自然環境への影響低減の観点から最適な設計・技術提案および建設工事を実施し、完工時に施主へプラント資産を引き渡します。
- **リスク管理：**さらに、このプロセスを確実なものとするため、当社では EPC 業務における著しい環境側面の対応プロセスをマニュアル化しており、プロジェクトごとに必要に応じて追加的な評価を実施した上で、その結果をプロジェクト遂行に反映しています。

LEAP アプローチによる評価結果

グローバルに手がける主要なプラント建設地を対象として、LEAP アプローチに沿った評価を実施した結果、以下の特徴が確認されました。

- 評価地域は、「生物多様性の重要度」が高い地域や生物学的に重要な地域に隣接するロケーションが含まれている
- 評価地域の「生態系の完全性（健全度）」には幅があり、既に開発が進み人為的圧力が強い地域も含まれる
- 地域によって、洪水や渇水（水ストレス）の物理的リスクに晒されている

自然関連の依存・影響評価結果

- **影響面：**プラントの建設・操業に伴う「攪乱」や「大気汚染物質排出」が、評価地域において相対的に高い影響要因として確認されました。
- **依存面：**洪水・暴風雨の緩和、水流調整、水質浄化および固形廃棄物浄化等の生態系サービスに対して中から非常に高い依存度を有していることが確認されました。
- **地域の脆弱性：**一部のロケーション（乾燥地域等）の環境条件においては、プラントの建設・操業に不可欠な水供給や水質浄化機能への依存度が高く、将来的な水資源制約等の影響を受ける可能性が確認されました。

リスク・機会の特定

規制強化や外来種対策に伴う工期遅延や追加コストの発生等の移行リスク、ならびに異常気象や水供給の脆弱性によるインフラ機能低下やプロジェクト遂行への影響等の物理的リスクを特定しました。

一方、自然環境への影響低減やレジリエンス向上に資する設計・施工管理の提供、周辺環境への影響を最小化する施工実績を活かした差別化、土地利用の効率化を実現するコンパクト設計、ならびに施工段階における資源循環や廃棄物削減に関するノウハウの提供を主要なビジネス機会として捉えています。

- **自然関連課題への対応を支える技術・ノウハウ：**当社は、環境アセスメントに基づく計画策定から設計・調達・施工管理に至るまで、自然環境への影響低減を考慮したプロジェクト遂行に関する技術とノウハウを長年にわたり蓄積してきました。これらの知見は、自然関連リスクへの対応と顧客プロジェクトの持続可能性向上を支える当社の重要な強みとなっています。LEAP アプローチの Evaluate および Assess を通じて明らかになった依存・影響・リスクに対しては、顧客をはじめとするステークホルダーと連携しながら、影響の回避・低減および適応策の検討・実施を進めています。

5. 今後の展望とロードマップ

今後の展望として、当社はグローバルな環境規制の厳格化や気候変動に伴う自然災害リスクの変化に対し、これまで多様な環境条件下で培った設計・施工管理の知見を活かしながら対応してまいります。

また、施工地における潜在的な自然関連リスクに対しても、EPC 事業者としての知見に基づき、顧客（施主）とのエンゲージメントを強化することで、プロジェクトのレジリエンス向上と自然環境への影響低減の両立に貢献してまいります。

さらに、今回の定性的評価を基盤として、定量評価やシナリオ分析に向けた検討を段階的に進めるとともに、自然関連財務開示の継続的な高度化に取り組んでまいります。

開示の一般要件

マテリアリティ（重要課題）の考え方

当社は、自然資本と事業活動の相互関係を「ダブルマテリアリティ」の観点から捉

え、事業が自然に及ぼす影響（インパクトマテリアリティ）と、自然が事業に及ぼす財務的影響（財務的マテリアリティ）の双方の視点から重要課題を特定しています。

- **インパクトマテリアリティ：**
  当社が手掛けるプラントや施設における設計・施工管理は、地域の自然資本および生物多様性に対する影響を及ぼし得る重要な要素であると認識しています。そのため、法的な環境アセスメントへの確実な対応を大前提としつつ、当社が長年培ってきた知見を活かし、将来的な外部環境の変化や潜在的な自然関連リスク・機会を特定・評価し、それらへの対応を支援する技術提案を行うことで、プロジェクトにおける環境負荷低減に寄与していく方針です。

- **財務的マテリアリティ：**
  外部環境の不連続な変化や規制の強化が、プロジェクトの採算性、工期、追加コストの発生、および受注機会に影響を及ぼす重要な経営課題であると捉えています。気候変動に伴う異常気象や水リスクなどの「物理的リスク」、そして各国の環境基準の厳格化や生物安全保障規制の強化といった「移行リスク」に対し、最先端の環境志向・レジリエンス設計の導入を進めており、これにより、自然関連課題に起因する財務影響の低減と事業レジリエンスの向上を図ります。こうした対応力は、自然関連リスクの管理と事業機会の獲得の両面において、当社の重要な競争優位性につながると考えています。

マテリアリティ選定のプロセス

当社は、自然関連課題と当社事業との相互影響を一貫性・客観性をもって評価するため、TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）の提言および LEAP アプローチ等の評価フレームワークに沿って、マテリアリティ（重要課題）の特定を行っています。

ロケーションの扱い

当社が手掛けるプラント建設プロジェクトは、重要インフラとしての性質上、具体的な地理的位置の開示に制約があります。そのため、社内では個別の所在地情報に基づく詳細な分析を実施した上で、本開示においては「事業活動の特性」と、「評価地域における自然資本・生態系の特性」を掛け合わせ、情報を統合・集約した評価結果を掲載しています。これにより、秘匿性の高い情報保護を徹底しつつも、TNFD の考え方に整合した客観的な評価を実施しています。

時間軸

当社は、昆明・モントリオール生物多様性枠組や各国の自然関連政策動向を踏まえるとともに、気候変動対応との一体的な推進の観点から、当社事業の特性や自然関連課題の発現時期を踏まえ、中期および長期の時間軸を設定しました。

中期：2035 年まで（2050 年目標からのバックキャスティングに基づくマイルストーン）
長期：2050 年まで（カーボンニュートラル社会への移行や自然関連課題の長期的な変化を見据えた長期視点）

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・生物多様性は相互に関連する課題であることから、当社は TCFD 等の気候関連開示との整合を図りながら、リスク管理、シナリオ分析、指標・目標管理の統合的な高度化を進めてまいります。

ステークホルダーエンゲージメント

当社は、企業経営において、株主にとどまらず、従業員、取引先、顧客、債権者、地域社会をはじめとする多様なステークホルダーとの対話および価値共創が重要となっていることを踏まえ、マルチステークホルダーとの適切な協働に取り組んでまいります。

特に、自然資本への依存・影響評価においては、プラント建設および顧客による操業に関連して影響を受ける地域コミュニティや行政機関、顧客およびサプライヤー等の関連ステークホルダーとの対話・協働を重視しています。バリューチェーン全体における自然への影響および自然関連リスクに対し、回避・低減・緩和・必要に応じた代償措置の考え方に基づく協働を推進してまいります。

ガバナンス

当社は、気候変動への対応に加え、自然資本・生物多様性を含むサステナビリティ課題への対応を経営上の重要課題と位置づけ、持続可能な社会の実現と企業価値の向上を目指しています。

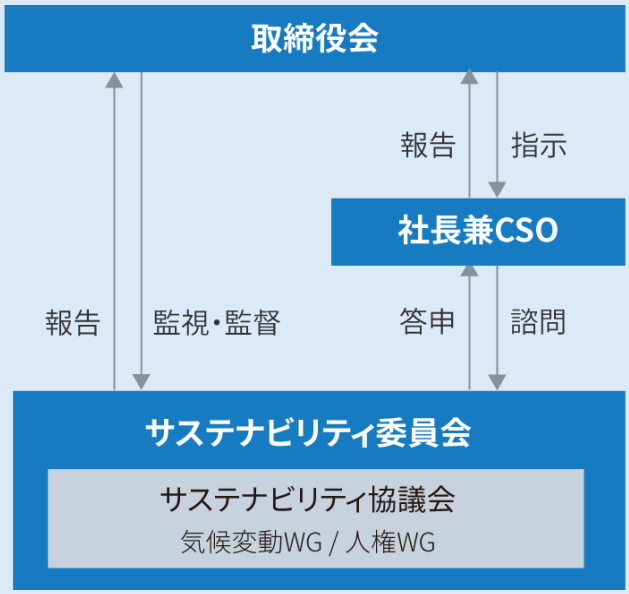
当社グループにおけるサステナビリティのさらなる深化を目指し、企業価値向上とと

もに持続可能な成長達成に向けて、CSO（Chief Sustainability Officer、社長が兼務）のもと、「サステナビリティ委員会」を 2022 年 4 月に設立しました。サステナビリティを経営の中枢に据え、中長期的な視点から、気候変動と不可分である自然関連の依存・影響、リスク・機会への対応、人権・サプライチェーンマネジメントといった ESG 重要テーマについて、当委員会にて集中的かつ継続的な議論を行っています。

サステナビリティ委員会は CSO の諮問機関として原則年 2 回開催され、自然関連課題を含む重要な ESG 課題に関する方針、リスク・機会および対応状況について審議しています。その結果を CSO および取締役会へ報告することで、経営戦略およびリスク管理への反映を推進しています。サステナビリティ委員会での審議内容は、CSO（社長）への答申および取締役会への報告を通じて、経営レベルで共有・管理されます。また、取締役会はサステナビリティ委員会に対する監視・監督を行い、対応方針や優先課題に関する指示を行います。これにより、自然関連の依存・影響、リスク・機会を適切に把握し、経営上の意思決定へ反映するガバナンス体制を構築しています。

当社グループの自然関連の依存・影響、リスク・機会に関する統治体制は、以下の通り機能しています。

【当社のサステナビリティ推進体制（報告/監視・監督ライン）】



- **サステナビリティ委員会および下部組織の役割：**
  サステナビリティ委員会のもとに組織された「気候変動 WG」等の関連組織を通じて、気候変動と密接に関連する生物多様性、水資源等の自然関連課題に関する情報

を収集・分析し、自然関連の依存・影響、リスク・機会の評価結果をサステナビリティ委員会に報告しています。

- **経営陣と取締役会の役割：**
  サステナビリティ委員会での審議内容は、CSO（社長）への答申を行うとともに、定期的に取締役会へ報告されます。また、取締役会からサステナビリティ委員会への監視・監督および指示ラインを構築しており、この体制により、自然関連の依存・影響、リスク・機会に関する情報を経営層へ適切に報告するとともに、事業戦略、リスク管理および投資判断等の意思決定プロセスへ反映しています。

戦略

当社は、事業活動における自然資本への影響および依存関係を把握し、それに伴うリスクと機会を特定・評価するため、TNFD（自然関連財務開示タスクフォース）が推奨する「LEAP アプローチ」に基づいた評価を実施しました。

本評価にあたっては、TNFD の LEAP アプローチに基づき、まず事業全体を俯瞰して優先的に評価すべき領域を絞り込む「Scoping」を実施した上で、場所に紐づけて自然との接点を特定する「Locate」、関連の深い影響・依存要因の現況を診断する「Evaluate」、リスクと機会を特定・評価する「Assess」のステップで進めました。最終的に、これらの評価結果を踏まえ、開示に資する重要事項の特定（Prepare）を行っています。

また、本評価の実施にあたっては、株式会社シンク・ネイチャーが保有する生物多様性ビッグデータ（グローバルに整備された生物多様性、生態系サービス、人為圧力に関する空間データ群、URL: https://think-nature.jp/）を活用し、科学的知見に基づいた客観的な分析を実施しています。

Scoping（評価領域の選定）

当社の広範なバリューチェーンを「上流（資機材調達・外注工事業者）」「直接事業活動（設計・調達管理・建設管理・プロジェクトマネジメント）」「下流（プラントの稼働・操業）」に区分し、自然への依存・影響の大きさ、および当社が影響を及ぼし得る範囲（コントロール可能性）の観点から、優先的に評価すべき領域のスクリーニングを行いました。

自然に対する影響と依存の程度について、業種・セクター別の自然資本評価ツール「ENCORE」を用いて分析した結果、プラントを構成する機器資材の調達や工事のサ

ブコントラクトを含む「上流」および完成したプラントの稼働・操業を伴う「下流」の双方において、自然への依存および影響の程度が相対的に高いことが確認されました。

【ENCORE によるバリューチェーン別の依存･影響評価結果】

a) 影響項目

VC	ENCOREセクター（プロダクションプロセス）	影響項目											
		騒乱（騒音、光など）	淡水利用面積	温室効果ガス（GHG）排出	海底利用面積	非GHG大気汚染物質排出	その他の非生物資源採取	土壌および水質有害汚染物質排出	土壌および水質栄養塩排出	固形廃棄物の発生および放出	土地利用面積	水利用量	外来種の侵入
上流	鉄鉱石採掘	H	H	M	H	M	H	H	ND	VH	M	L	VL
	非鉄金属鉱石採掘	VH	VH	M	VH	H	H	VH	ND	H	M	M	L
	石材、砂および粘土の採石・採掘	H	H	H	H	H	VH	H	ND	L	M	M	VL
	原油採掘	VH	VH	H	VH	M	N/A	VH	N/A	L	L	L	L
	天然ガス採取	H	H	H	H	H	N/A	H	N/A	M	L	M	VL
	その他の化学製品製造	VH	N/A	M	N/A	M	N/A	VH	N/A	M	L	M	N/A
	その他の非金属鉱物製品製造	M	M	H	N/A	H	N/A	VH	M	M	L	M	N/A
	構造用金属製品、タンク、貯蔵槽、蒸気発生器製造	M	N/A	L	N/A	L	N/A	M	N/A	L	L	M	N/A
	通信機器製造	M	N/A	VL	N/A	L	N/A	H	N/A	L	L	L	N/A
	測定、試験、航法、制御機器、時計製造	M	N/A	M	N/A	H	N/A	M	N/A	L	L	M	N/A
	電動機、発電機、変圧器、電力配分・制御装置製造	M	N/A	VL	N/A	L	N/A	H	N/A	L	L	L	N/A
	配線および配線デバイス製造	M	N/A	VL	N/A	L	N/A	M	N/A	L	L	L	N/A
	汎用機械製造	M	N/A	L	N/A	M	N/A	M	N/A	L	L	M	N/A
	特殊用途機械製造	M	N/A	L	N/A	L	N/A	M	N/A	L	L	M	N/A
上流（準直接操業）	産業用機械および装置の設置	VH	N/A	M	M	M	N/A	L	N/A	L	L	M	L
	その他の土木建設工事	VH	VH	M	M	L	N/A	H	N/A	M	L	L	L
直接操業	建築およびエンジニアリング活動ならびに関連する技術コンサルティング	VL	N/A	VL	N/A	VL	N/A	VL	N/A	VL	M	L	N/A
下流	石油精製品製造	VH	N/A	M	N/A	H	N/A	VH	N/A	M	L	L	N/A
	環境浄化活動およびその他の廃棄物管理サービス	H	ND	H	ND	M	N/A	M	M	M	M	M	M
	基礎化学品製造	VH	N/A	M	N/A	M	N/A	VH	N/A	M	L	M	N/A
	貴金属およびその他の非鉄金属製造	VH	N/A	M	N/A	H	N/A	VH	M	M	L	L	N/A
	医療・歯科用機器および用品の製造	ND	N/A	M	N/A	H	N/A	M	N/A	L	ND	M	N/A
	医薬品、医薬用化学製品および植物性医薬品の製造	M	N/A	M	N/A	M	N/A	M	M	M	L	M	ND

b) 依存項目

VC	ENCOREセクター（プロダクションプロセス）	生態系サービス（依存）項目													
		固形廃棄物浄化（修復）	土壌および堆肥物の保持	水質浄化	その他の調節・維持サービス・大気・生態系による希釈	大気ろ過	洪水緩和サービス	遺伝資源	地球規模の気候調節	水供給	塩の緩和	水流量の調節	降雨パターンの調節	教育・科学・研究サービス	精神的・芸術的・象徴的サービス
上流	鉄鉱石採掘	L	M	VH	M	VL	H	N/A	H	H	M	H	VH	N/A	N/A
	非鉄金属鉱石採掘	L	M	VH	M	VL	H	N/A	H	H	M	H	VH	N/A	N/A
	石材、砂および粘土の採石・採掘	ND	H	VH	M	VL	H	N/A	H	H	M	H	VH	N/A	N/A
	原油採掘	L	L	VL	M	VL	H	N/A	H	M	L	M	ND	N/A	N/A
	天然ガス採取	L	L	VL	M	VL	H	N/A	H	L	L	M	ND	N/A	N/A
	その他の化学製品製造	M	M	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	N/A	N/A	N/A
	その他の非金属鉱物製品製造	M	L	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	L	N/A	VH
	構造用金属製品、タンク、貯蔵槽、蒸気発生器製造	L	L	M	ND	VL	M	N/A	VL	M	M	M	N/A	N/A	N/A
	通信機器製造	L	L	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	VL	N/A	N/A
	測定、試験、航法、制御機器、時計製造	L	L	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	VL	N/A	N/A
	電動機、発電機、変圧器、電力配分・制御装置製造	L	L	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	M	N/A	N/A
	配線および配線デバイス製造	L	L	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	M	N/A	N/A
	汎用機械製造	L	L	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	VL	N/A	N/A
	特殊用途機械製造	L	L	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	VL	N/A	N/A
上流（準直接操業）	産業用機械および装置の設置	ND	M	N/A	ND	VL	M	N/A	VL	M	M	M	VL	N/A	N/A
	その他の土木建設工事	ND	H	M	L	VL	H	N/A	M	M	H	M	VH	N/A	N/A
直接操業	建築およびエンジニアリング活動ならびに関連する技術コンサルティング	N/A	M	N/A	N/A	N/A	VL	N/A	VL	L	L	VL	N/A	N/A	N/A
下流	石油精製品製造	L	M	H	L	VL	M	N/A	VL	L	M	M	N/A	N/A	N/A
	環境浄化活動およびその他の廃棄物管理サービス	VH	N/A	M	M	VL	M	N/A	ND	M	M	M	M	N/A	N/A
	基礎化学品製造	L	M	M	L	VL	M	N/A	VL	M	M	M	VL	N/A	N/A
	貴金属およびその他の非鉄金属製造	L	L	M	ND	M	M	N/A	VL	M	M	M	M	N/A	N/A
	医療・歯科用機器および用品の製造	L	L	VH	L	VL	M	N/A	VL	H	M	H	VL	N/A	N/A
	医薬品、医薬用化学製品および植物性医薬品の製造	L	M	VH	L	VL	M	H	VL	H	M	H	N/A	VH	N/A

VH: Very High（とても高い） H: High（高い）M: Medium（中程度） L: Low（低い） VL: Very Low（とても低い） N/A: Not Applicable（非該当）
ND: No Data（科学的証拠不十分）

この結果を踏まえ、自然への依存・影響が高い領域のうち、当社が設計・仕様選定を通じて操業時の環境性能に相対的に大きな影響を与え得る「下流（プラントの稼働・操業）」を優先評価対象とし、詳細なロケーション評価（Locate）を進めることとしました。これは、環境配慮設計やレジリエンス設計を通じて、顧客プラントの操業時における自然への影響の回避・低減に貢献する当社の事業特性を踏まえた判断です。

一方、影響・依存の高さが確認された「上流」についても、TNFD においてサプライチェーンにおける自然関連課題への対応の重要性が示されていることを踏まえ、持続可能な調達の考え方に沿って、主要機器・資材の調達におけるサプライヤーとのエンゲージメント強化を進めてまいります。

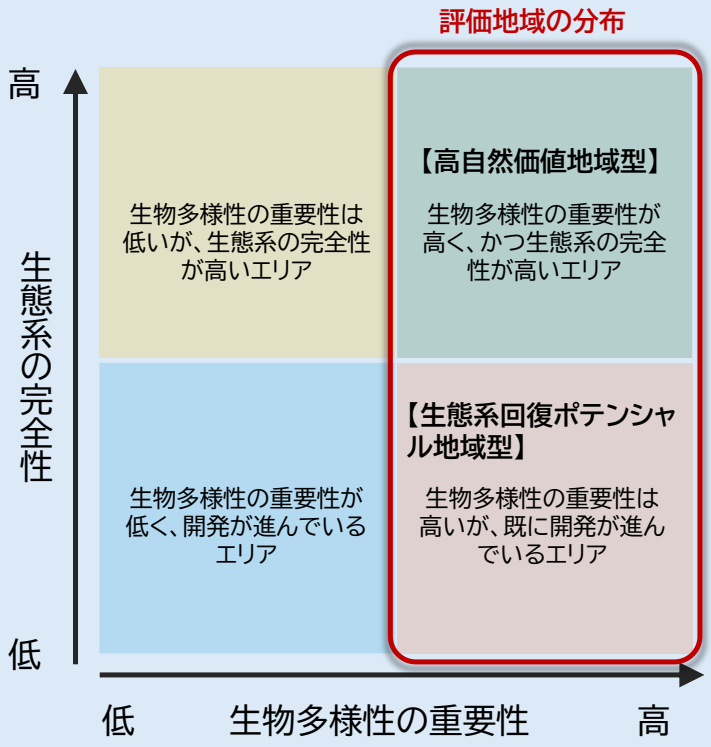
Locate（自然との接点の探索）

プラント稼働フェーズにおける自然関連リスク・機会を評価するため、引き渡し済みで稼働中、または建設中もしくは将来的な稼働が見込まれる世界の 5 つの評価地域を対象に、ロケーション評価を実施しました。なお、一般要件で述べた通り、事業上の機密保持の性質上、具体的な所在地や地域名は伏せ、各評価地域の自然環境の特性に着目して整理しています。

ロケーションを特徴づける指標として、生態学的なセンシティビティ（敏感度）を表す「生物多様性の重要性（Biodiversity Importance）」と「生態系の完全性（Biodiversity Intactness）」を用いて、評価地域とのオーバーレイ解析を実施しました。さらに、物理的リスク把握の観点から、水ストレス、森林減少、洪水リスクといった自然関連の脆弱性についても多角的な評価を行いました。

5 つの評価地域は、下図のとおり生物多様性の重要性が高い領域またはその周辺に位置していることが確認されました。また、生態系の完全性の違いを踏まえ、以下の 2 つのタイプに分類しました。

【生物多様性の重要性と生態系の完全性による評価地域の分類】



① 高自然価値地域型（生物多様性の重要性・完全性がともに高い地域）

潜在的な保全価値が高い（固有種や希少種が多い）一方、人為的影響が比較的限定的

で、豊かな自然資本が維持されている地域です。このような地域では、事業活動に伴う自然への影響が生物多様性や生態系サービスに及ぼす影響が特に厳しく評価されるため、厳格な法規制への対応や、事業推進における環境管理上の要求水準の高度化につながる可能性があります。当該地域における事業推進にあたっては、法規制の遵守徹底は大前提としつつ、環境志向・レジリエンス設計の導入による影響の回避・低減に努めてまいります。同時に、地域のステークホルダーに対する透明性の高い情報開示とコミュニケーションを重ね、相互の信頼関係を構築することを重視します。

② 生態系回復ポテンシャル地域型（生物多様性の重要性は高いが、生態系の完全性が低い地域）

潜在的な保全の必要性は高いものの、過去からの開発や土地利用の変化により、生態系の完全性が低下している地域です。当該地域においては、追加的な環境負荷の発生を抑制し、当社の環境志向の技術・施工ノウハウを活用することで自然への影響の低減を図っていくことが重要であると認識しています。事業活動による負荷の低減に努めることは、周辺環境における自然の回復プロセスを阻害しないことにもつながります。これにより、地域における自然環境への追加的な負荷を低減するとともに、自然環境と事業活動の両立に資する価値創出の機会が期待される領域と捉えています。

Evaluate（影響・依存項目の現況把握）

事業と関連の深い影響・依存項目について、自然資本評価ツール「ENCORE」を用いて関連度の高い項目を抽出した後、それぞれに対応するグローバル地図データと重ね合わせることで、評価地域周辺の生態系サービスおよび人為圧力の現況を把握しました。

■ 影響項目（事業から自然への影響）

当社が設計・施工管理に関与するプラントの建設・操業に関しては、「攪乱（騒音・光等）」、「土壌・水域への汚染物質排出」および「GHG・非 GHG 大気汚染物質排出」との関連性が高いことが確認されました。

地域ごとの人為圧力の高さをスコア化（0～100：高いほど圧力が大きい）して評価したところ、以下の特徴が明らかになりました。

- **「攪乱（騒音・光等）」と「大気汚染物質排出」：**評価地域全体を通じて相対的に高い傾向を示しました（スコア 90 以上）。
- **「土壌・水域への汚染物質排出」：**地域ごとの自然環境や地理・気候条件の違いにより、スコアにばらつきが見られました。

■ 依存項目（自然から事業への依存）

当社が関与するプラントの建設・操業プロセスは、**「洪水緩和」「暴風雨緩和」「水質浄化」「水流調整」「固形廃棄物浄化」**の各生態系サービスにおいて、中～非常に高い依存関係があるとの評価結果を得ました。
地域ごとの生態系サービスの豊富さをスコア化（0～100：高いほど生態系サービスが豊富）したところ、以下の特徴が明らかになりました。

- **全体の傾向：** 多くの評価地域において、中程度以上の生態系サービスが確認されました（スコア 50 以上）。
- **特定の脆弱性：**一部の評価地域では極めて低いスコア（1 未満）が確認され、依存する生態系サービスの供給能力が限定的であることが示されました。例えば、プラントの建設・操業に不可欠な水供給・水質浄化機能が、乾燥地域において著しく低いケースがこれに該当します。

これらの現況把握（Evaluate）の結果から、評価地域において、自然への影響要因および重要な生態系サービスへの依存が確認されるとともに、一部地域では生態系サービス供給の脆弱性が示されました。これらの結果は、後続の Assess における自然関連リスク・機会評価の基礎情報として活用しています。

Assess（自然関連リスクと機会のアセスメント）

■ 自然関連リスクの特定・評価

リスクと機会の評価（Assess フェーズ）では、Evaluate フェーズで特定された自然資本への依存・影響が、当社の事業および財務に及ぼす影響を評価しました。当社が認識する主要な自然関連リスクは、TNFD の考え方を踏まえ、「移行リスク」と「物理的リスク」に大別されます。
これらは、従来の環境マネジメント（大気汚染、騒音、土壌汚染防止等）の枠組みを超え、気候変動や規制強化といった外部環境の変化に適切に対応できない場合には、プロジェクトの採算性の低下、納期遅延、追加コストの発生として顕在化する可能性があります。

① 移行リスク（法規制・市場・技術の変化）

- **環境基準の厳格化に伴う対応コストの増加**
  プラント稼働に伴う大気汚染物質の排出基準や、水リスク（取水・排水）に関する規制が想定以上の速度で強化された場合、既存の技術では対応が困難となる、あるいはクリーン技術や追加的な環境保全対策の導入コストが増加し、プロジェクトの収益性を圧迫するリスクがあります。こうした規制リスクは短期的な事象にとどまらず、国際目標（30by30 等）の達成に向けた動きと連動し、一般要件で定義した

中長期的な時間軸において継続するものと認識しています。

- **生物安全保障（バイオセキュリティ）規制による工期への影響**
  固有の生態系を有する地域（オセアニア地域等）のプロジェクトにおいては、外来種の侵入防止に関する厳格なバイオセキュリティ規制があります。現場における環境品質を満たしていたとしても、現地の検疫体制の厳格化によって通関や資材搬入が停滞し、追加コストの発生や工期（納期）遅延に伴う財務リスクが生じる可能性があります。国際的に外来生物対策への要求が高まる中、規制地域が拡大する可能性を見据え、中長期的なリスクとして捉えています。

② 物理的リスク（急性的・慢性的リスク）

- **異常気象等によるインフラの麻痺と納期遅延**
  気候変動や自然環境の変化（例：乾燥地域における局地的な集中豪雨や洪水頻度の増加）により、プラント建設地や周辺の物流・社会インフラが麻痺するリスクがあります。これにより、建設フェーズにおける工事の中断や納期の遅延、それらに伴う追加コストが発生するリスクがあります。
  突発的な自然災害による短期的な影響は既に生じています。一方で、気候変動に伴い、中長期的には地域ごとの災害レジーム（発生パターンやリスク特性）が変化していることを認識しており、これらを踏まえた設計・管理（気候変動適応策）の高度化を推進しています。
- **水供給・水質浄化機能の脆弱性**
  一部地域では水供給や水質浄化機能に関する生態系サービスの脆弱性が確認されており、地域によっては建設・操業に必要な水資源の安定供給や水質維持に影響を及ぼす可能性があります。

■ リスク管理および対応策

当社は、特定されたリスクに対し、半世紀以上にわたり蓄積してきたエンジニアリング技術と施工管理ノウハウを駆使し、バリューチェーンの各フェーズで以下の具体的な対応策を講じています。

① EPC プロジェクト遂行への自然関連リスクの組込み

プラントプロジェクトにおいては、顧客が起用した専門コンサルタントが作成した環境アセスメントを精査し、対応すべき環境要求事項（リスク要因）を漏れなく抽出します。当社では専門部署が中心となり、環境要求事項の抽出・管理を組織的に実施しています。

② ENVID によるリスク洗い出し

設計・建設の各段階において、環境影響を及ぼす可能性のある作業項目と、それに対する防止・緩和対策を網羅的に洗い出すためのアセスメント手法「ENVID (Environmental Impact Identification)」を取り入れています。当社はさまざまなプロジェクトで ENVID を実施した実績を有しており、プロジェクト計画および遂行に反映しています。

③ 建設段階における環境負荷抑制

建設現場において、工事期間中は、現場ごとに策定した環境管理計画を厳格に遵守します。建設に伴う一時的な土地改変、排水、粉塵、騒音などが現地の生物多様性や水資源、近隣コミュニティに与える影響に対して低減策を実行し、環境影響をモニタリングしています。

- **大気・気候変動：**定期的な散水によるダスト（粉塵）の抑制、現場内における低排出車両の採用と利用促進、太陽光パネルの設置、GHG 排出量の適正な算出・報告業務の実施。
- **騒音・光害：**防音フェンスの設置、低騒音工法の選定、および騒音源（重機・機材等）の配置の工夫、夜間工事の極力回避。
- **土壌・水質汚染防止：**燃料や薬品の漏洩に備えた定期的な訓練の実施、現場への応急処置キットおよび液漏れ防止トレーの常備。掘削土壌の確実な埋戻し。工事排水の適切な処理、排水溝などの汚泥の専門施設での適正処理。
- **廃棄物の管理：**廃棄物の分別・保管（雨水による漏洩・拡散防止）の徹底。建設廃材のリサイクル率向上に向けた分別プロセスの導入。国内プロジェクトにおける産業廃棄物管理票（マニフェスト制度）の厳格な運用、および海外プロジェクトにおける各国・地域の環境法規に準拠した廃棄物処理ルートの構築。
- **水リスク：**建設現場における水使用量の常時モニタリングと節水の徹底。

④ 設計段階における下流リスクの低減（顧客操業への貢献）

引き渡し後のプラント稼働に伴う下流のリスクに対しては、設計（Engineering）段階から環境志向の設計を組み込み、顧客の操業リスク低減に貢献しています。また、調達(Procurement)段階においても、設計仕様に基づいた環境負荷の低い機器・資材の選定を進めています。

- **大気汚染防止：**設計段階における詳細な「大気拡散モデル」の検討により、排出物質が各国の環境基準内に確実に収まる設計を実施。また、VOC（揮発性有機化合

物）やメタン等の漏洩検知・点検・補修（LDAR）プログラムの設計への組み込み。操業時 GHG 排出量の推計、および GHG 排出低減のためのオプション検討。
- **土壌・水質汚染防止：**排水水質検査システムの構築、および中和や油除去を経て安全に廃棄・放流するための排水処理設備の設計。
- **水リスクの低減：**中東等の水ストレスが極めて高い地域でのプロジェクトにおいては、空冷式システムの採用や排水のリサイクル（クローズド・ループ化）を設計段階から提案し、取水量の削減および地域の水ストレスの低減。また、流動シミュレーションに基づき、温排水による海洋生態系への影響を最小化する設計を適用。
- **廃棄物管理：**操業時に発生する廃棄物の特定と処理計画の策定。
- **その他物理的リスクへのレジリエンス：**過去に発生した自然災害データを解析し、将来的な気候変動リスクを考慮したプラント構造設計の実施。

移行リスクに対しては、気候変動を含めた自然関連の規制や環境基準は見直しや創設が進んでいる局面と認識しており、今後も最新の動向を注視していきます。

■ 自然関連の機会の特定・評価

当社は、自然関連課題への対応を、単なるリスク管理にとどめず、当社のコア・コンピタンスであるエンジニアリング力を活かした「競争優位性の強化」および「顧客・社会への新たな価値創出」の機会と捉えています。

- **先進的技術の導入による設計競争力の強化：**
  大気汚染、土壌汚染、水リスク、風水害などの自然関連課題に対し、最新の技術動向や規制動向を踏まえた対策技術をいち早く評価・採用し、プロジェクト特性に応じた最適な設計ソリューションを提供することで、当社の設計競争力をより強固なものにします。

- **環境・レジリエンスソリューションの拡充による事業機会の拡大：**
  規制強化を見据えた大気・土壌汚染対策技術の継続的な高度化に加え、気候変動に伴う激甚災害への適応技術の知見・実績を蓄積しています。これにより、長期的な維持管理を見据えた顧客の多様なニーズに対する提案・対応範囲を拡大し、環境志向型プロジェクト市場におけるさらなる事業機会の拡大を目指します。

- **操業コストを低減する環境調和型設計**
  製造プロセスの節水化や排水の高度処理・再利用技術をプラント設計に組み込むことで、水関連の操業コストや将来的な環境税等のリスクの低減に配慮したプラントを顧客に提供し、顧客の長期的な企業価値向上に貢献します。

- **コンパクト設計による土地利用フットプリントの最小化**
  長年蓄積したプラントレイアウトノウハウにより、プラント全体のフットプリントをコンパクト化します。これにより、建設時の周辺生態系への影響（土地改変）の低減を図ると同時に、顧客の初期投資コストの抑制と当社の競争力強化を両立します。

指標と目標

自然資本の依存・影響に関するコア指標

当社は、TNFD が提言するコア開示指標に基づき、当社の直接事業活動（オフィス等）およびバリューチェーン（国内・海外の建設現場）における自然資本への依存・影響度を以下の通り算出・管理しています。

指標番号	指標(TNFD コア指標)	評価対象区分	主な測定項目	実績値(FY2025)	備考・算出定義
―	GHG 排出量	Scope1, 2, 3	GHG 排出総量	―	当社 Web サイトの「ESG データ集」を参照
C1.0	土地利用フットプリント	建設現場	土地利用面積	―	施工地は施主の資産であるため開示対象外
		所有オフィス	オフィス敷地面積	28,876.03 m²	子安オフィス・リサーチパークのみ対象
C1.1	陸/淡水/海洋利用変化	建設現場	生態系タイプ別の変更面積	―	施工地は施主の資産であるため開示対象外
		所有オフィス	土地利用変化面積	―	自社オフィスによる土地利用変化は確認されていない
C2.0	土壌に放出された汚染物質	建設現場・当社オフィス	重大な漏洩・違反件数	0 件	重大な漏洩・違反件数を代理指標として管理
C2.1	排水量と排水中の汚染物質	建設現場・当社オフィス	重大な漏洩・違反件数	0 件	重大な漏洩・違反件数を代理指標として管理
C2.2	有害廃棄物の総発生量	建設現場（国内）	産業廃棄物発生量（汚泥除く）	5,676 t	廃棄物管理の代理指標として、産業廃棄物発生量（汚泥除く）を集計

		建設現場（海外）	産業廃棄物発生量（汚泥除く）	23,563 t	廃棄物管理の代理指標として、産業廃棄物発生量（汚泥除く）を集計
		当社オフィス	廃棄物発生量	138 t	廃棄物管理の代理指標として、オフィス活動に伴う廃棄物発生量を集計
C2.3	プラスチック汚染	建設現場（国内）	廃プラスチック発生量	34 t	産業廃棄物総量の約0.6%として推計
		建設現場（海外）	廃プラスチック発生量	141 t	産業廃棄物総量の約0.6%として推計
C2.4	非 GHG 大気汚染物質	当社オフィス	法規制・環境基準の違反件数	0 件	法規制・環境基準の遵守を継続
		建設現場	法規制・環境基準の違反件数	0 件	違反件数を指標として管理
C3.0	水不足地域からの取水・消費	建設現場（国内）	水利用量（工事用・生活用）	88,639 m^3	水ストレス地域・非水ストレス地域を含む総取水量
		建設現場（海外）	水利用量（工事用・生活用）	1,375,920 m^3	水ストレス地域・非水ストレス地域を含む総取水量
		当社オフィス	水利用量（水道）	12.7×10^3 m^3	水ストレス地域・非水ストレス地域を含む総取水量
C3.1	リスクの高い天然物の利用量	建設現場（国内）	主要建設資材・燃料の消費量	軽油：245 kl 灯油：0.6 kl 生コンクリート：14,417 t アスファルト：1,096 t 鉄筋・鉄骨・鋼材：4,565 t	建設フェーズにおいて使用量把握が可能な主要資材・燃料を代理指標として管理 構造特性に応じた最適調達の実施
		建設現場（海外）	主要建設燃料の消費量	軽油：22,917 kl 灯油：0 kl	建設フェーズにおいて使用量把握が可能な主要燃料を代理指標として管理 燃料使用量の適正管理を実施
		当社オフィス	事務用紙使用量	12 t	代理指標として事務用紙使用量を集計 グリーン購入の促進 ペーパレスの推進
C4.0	外来種対策	建設現場	在来種植栽要求があるプロジェクト数	1 プロジェクト	生物多様性保全要求事項の代理指標 顧客（施主）の要求仕様に含まれる場合に集計
C5.0	生態系の状態	建設現場	生態系の完全性	―	原生自然を 1、完全消失を 0 としてマトリクス評価。プロジェクト立地により生態系の完全性が大きく異なるため、一律の集計値は表示していない。

C5.1	種の絶滅リスク	建設現場	生物多様性の重要性	―	脊椎動物と樹木の種組成を用いて、絶滅リスク低減の観点から各地点の生物多様性の重要性を 0～1 で評価。生物多様性の重要性が高い地域（上位 30%以上）と重複する地域の存在を確認
C7.0～C7.4	財務影響	―	自然関連のリスク・機会の財務影響	―	財務影響については定性的な評価および記述に留めています

自然関連のリスク・機会に関する財務影響（C7.0～C7.4）の定性的アプローチ

リスク・機会のコア指標（C7.0～C7.4）に規定される財務的影響については、当社の主力事業である EPC 事業の構造的特性を踏まえ、定性的な評価および記述に留めています。

前述の通り、プロジェクト遂行期間中における工期の遅延や追加コストの発生等の財務リスクに対しては、専門部署による環境アセスメント図書の精査、ENVID の実施、ならびに厳格な環境マネジメントの運用を通じて、リスクの未然防止および低減に努めています。

当社自身が恒久的な事業資産（土地・プラント）を現地に保有せず、プロジェクト単位で有期的に EPC 事業を行うというビジネスの構造上、自然関連リスクおよび機会による財務影響のみを他の外的要因（為替、市況、地政学リスク等）から切り分けて定量化することは困難であると認識しています。

当面は定性的な財務影響評価による開示を継続しつつ、今後は国際的なベストプラクティスや他社動向を注視し、比較的定量化に馴染みやすい項目から段階的に把握・評価手法の構築を進めてまいります。

当社は、現時点では自然関連指標の継続的な把握とデータ品質向上を優先課題と位置付けています。今後は TNFD の普及や業界動向を踏まえながら、自然関連リスクおよび機会の管理に資する定量目標の設定について検討を進めてまいります。

今後に向けて

① 将来の環境変化への適応

今後、自然資本の劣化に対するグローバルな危機感が高まるにつれ、各国の環境規制は急速に厳格化することが予想されます。また、気候変動に伴って災害の発生レジーム（頻度や強度）が変化し、従来想定されなかった自然関連課題が顕在化する可能性もあります。

当社は、これまで多様な環境下でグローバルプロジェクトを完遂してきた実績があり、不確実な課題に対処する高度な「適応力（レジリエンス）」を備えています。この強みを活かし、変化する自然関連課題に対しても柔軟かつ適応的に対応してまいります。

② 顧客（施主）へのエンゲージメント強化

単に施主が求める環境仕様を満たすだけでなく、潜在的な自然資本の劣化・毀損リスクに対しても、EPC 事業者としての知見を活かして積極的にアプローチします。環境志向・レジリエンス設計や、施工時のノウハウに基づいた顧客とのエンゲージメントを高めることで、プロジェクト全体の事業価値の毀損を防ぎ、地域の自然資本の保全と持続可能な利用に配慮した施設・プラントの実現に貢献するパートナーとしての役割を果たしてまいります。

③ 評価の高度化とシナリオ分析の具体化

今回の開示における評価は、自然資本との「接点の分析」および「リスク・機会の定性的な特定」にとどまりました。当社自身が現地に恒久的な事業資産を保有しないという EPC 事業の特性上、自然関連リスクがもたらす財務影響の定量化やシナリオ分析は、世界的にも評価手法が発展途上にある領域であり、段階的な検討が必要であると認識しています。

そのため、まずはシナリオ分析の土台となる前提条件の整理から着手し、定性評価のさらなる精度向上を図ってまいります。その上で、将来的には特定されたリスクの影響規模（工期遅延や追加コストの発生等による影響）を定量的に見積もるなど、TNFD の要求事項に沿った開示の高度化とシナリオ分析の具体化に向け、段階的な取り組みを推進してまいります。