



TNFDレポート

2026年3月

TNFDレポート 目次

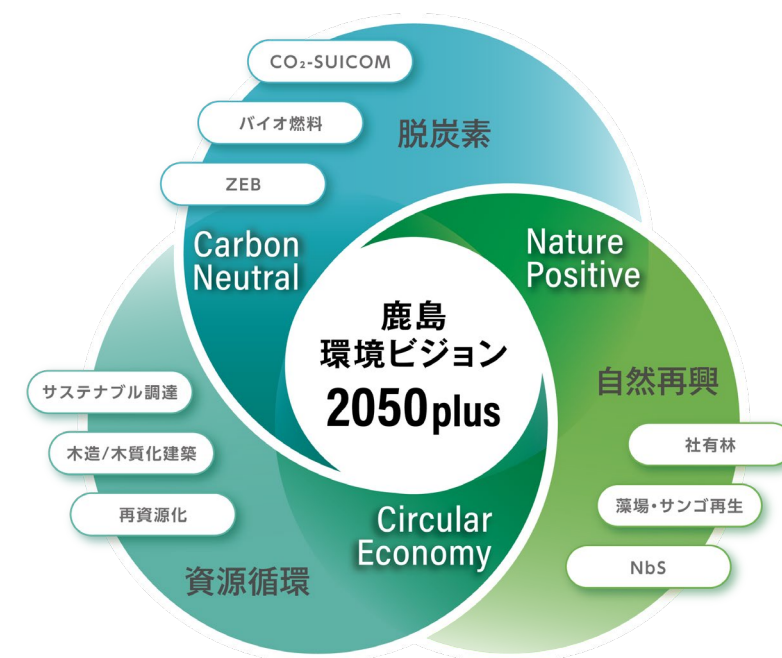
● はじめに	P2
● 一般要件	P3
● ガバナンス	P4
➤ 自然関連課題に関するガバナンス	P4
➤ 人権方針	P5
➤ ステークホルダーとの協働	P6
● 戦略	P7
➤ サマリー (特定したリスク/機会と対応策)	P7
➤ Scoping	P10
➤ LEAPアプローチの全体像	P11
➤ Locate, Evaluate	P12
➤ Assess	P24
➤ TOPICS	P27
● リスク管理	P30
● 指標と目標 <Prepare>	P32

<鹿島の環境への取り組み姿勢>

- 鹿島は、2024年に環境ビジョンを見直し「鹿島環境ビジョン2050plus」として改訂しました。新たなビジョンでは「脱炭素」「資源循環」「自然再興」が相互に関連し、相乗効果やトレードオフがあることを認識したうえで、グループの目標や行動計画を再構築しています。
- また、2025年には、これまでの「鹿島生物多様性行動指針（2009年7月改定）」を「鹿島グループ生物多様性行動指針」として、大幅に改定しました。生物多様性、自然資本の保全・再興は、グローバルかつローカルな課題であるとともに、気候変動の影響による災害の激甚化、廃棄物や水資源の問題などとも深く関連することから、鹿島グループだけでは解決が難しいことを認識しています。
- サプライチェーンを含む自らの事業活動全体において、生物多様性・自然資本への依存と影響及びリスクと機会を把握し、適切に管理します。積極的に情報開示を行い、幅広いステークホルダーとの対話を通じて、持続可能な社会の実現に貢献します。

<TNFD開示にあたり>

- 2023年8月には、TNFD（Taskforce on Nature-related Financial Disclosure：自然関連財務情報開示タスクフォース）の理念に賛同し、TNFDフォーラムに参画、TNFDβ版フレームワーク（v0.4）に従い、自社の直接事業と主要建設資材であるセメントのサプライチェーンについて、自然関連リスクと機会の特定・評価と対応検討を試行しました。
- 本レポートでは、2023年9月に公開されたTNFD最終提言（v1.0）に基づき、自社事業の自然関連の依存とインパクト、リスクと機会を明らかにするとともに、事業戦略に反映すべく、対応検討を行ったうえで、指標・目標を開示しています。



<TNFD開示の総括>

- 今回の分析において、これまでの自社での法令順守や自主的な取り組みが、自然資本への依存と影響を低減させる一定の効果があることを確認しました。分析にて、財務や評判に対する影響度が「大」となった、最も対応優先度の高い項目に対しては、「環境ビジョン2050plus」における目標や行動計画で対応が網羅されており、その妥当性を確認しました。今後も目標に従って、取り組みを推進していきます。
- 一方で、次に対応優先度の高い、財務や評判に対する影響度が「中」となったバリューチェーン上流の原料調達のリスクや直接操業の外来種対策など、追加的な取り組みが必要な項目も確認できました。これらについては本レポートで定性的な対応策を設定した上で、今後具体的な追加措置を検討し、必要に応じて目標を設定していきます。
- 特にバリューチェーン上流の原料調達におけるトレーサビリティの確保は、自然再興だけでなく資源循環にも共通する重要なポイントです。資源循環に関する社内部署横断の検討組織などにおいて具体的対応を検討し、TNFDの対応策へ反映させる予定です。
- また、水資源に関する項目は、対応優先度としては相対的に高くない結果となりましたが、鹿島グループの事業地域において水リスクの高い拠点があることを確認しており、今後、追加措置の検討を行います。

■ マテリアリティの適用

- TNFD開示においては、「自然資本が事業活動に与える影響（財務マテリアリティ）」に加えて、「事業活動が自然資本に与える影響（インパクトマテリアリティ）」に着目する**ダブルマテリアリティ**を採用します。

■ 開示の範囲

- 本開示では、海外を含む「建設事業」「不動産開発事業」と、「アスファルト合材製造事業（国内）」の3事業のサプライチェーン上流、直接操業、下流を対象として選定しました。

■ 自然関連課題がある地域(Locate分析の対象とした地域)

- 「建設事業」「不動産開発事業」「アスファルト合材製造事業(国内)」から代表的な拠点として国内外282か所を分析対象に選定しました。

■ 他のサステナビリティ関連開示との統合

- 鹿島グループでは、TCFD開示の分析結果と今回のTNFD開示分析結果を照らし合わせ、相互の影響を考慮しています。シナリオ分析では物理リスクに関して、気候変動の1.5°Cシナリオ、4°Cシナリオとの整合を図っています。
- 今後は、TCFD開示やその他のサステナビリティに関する開示について、統合的な開示に向けた検討を進めます。

■ 検討される対象期間

- 短期：3年程度（現在～2029年）、中期：5～10年程度（2030～2035年）、長期：10年超（2036年～2050年）として設定しています。

■ 組織の自然関連課題の特定と評価における先住民族、地域社会と影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント

- 鹿島は、すべてのステークホルダーから評価、信頼され、また当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値向上に資するよう、ステークホルダーとの双方向の対話を実施しています。
- 「鹿島グループ人権方針」に基づき、事業活動を行う地域社会と積極的に関わるとともに、先住民の権利への配慮や社会との良好な関係の構築と維持に努めています。

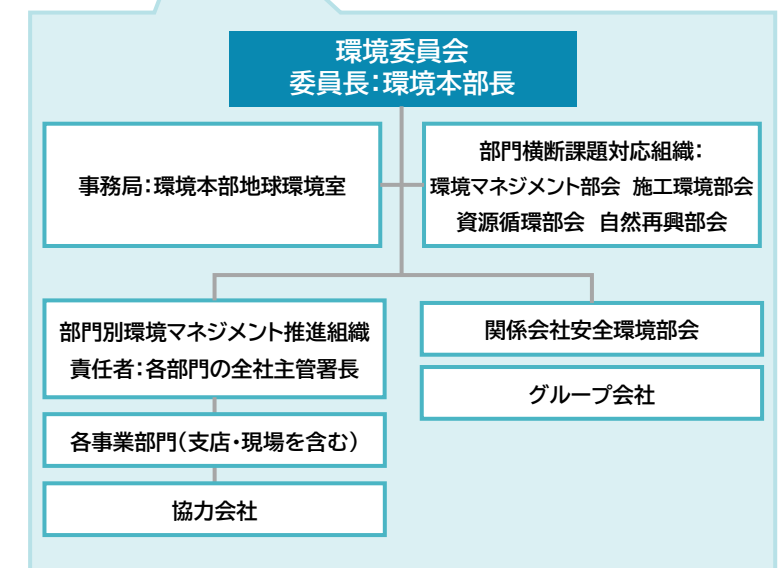
▶ [ステークホルダー・エンゲージメント | サステナビリティ | 鹿島建設株式会社](#)

▶ [鹿島グループ 人権方針 | サステナビリティ | 鹿島建設株式会社](#)

1. 自然関連課題に関するガバナンス

(1) 取締役会の役割と「鹿島環境ビジョン2050plus」の推進

- 自然関連課題を含む地球環境への対応を重要な経営課題と位置付けています。
- 中期経営計画（2024～2026）の主要施策の一つとして「鹿島環境ビジョン2050plus」を策定しました。
- 環境関連の重要方針や施策は、「サステナビリティ委員会」にて審議・決定しています。その内容を取締役に定期的に報告、重要方針は付議・決定しています。
- 環境・社会に関する専門性と経験を有する取締役も、取締役会の構成メンバーです。
- 議論の充実と機動的フォローを行うため、「サステナビリティ委員会」の下部に「環境委員会」を設置しています。
- 「環境委員会」は年4回程度開催し、自然関連課題に関する目標と実施計画の進捗状況を管理しています。事務局として環境本部地球環境室が「鹿島環境ビジョン2050plus」達成に向けた戦略や施策の立案及び推進を担当します。
- 部門横断的な課題は、常設の環境マネジメント、施工環境、資源循環、自然再興の4部会に加え、必要に応じた新たな組織を設置し、網羅的に活動しています。
- 自然関連課題に対する取組みは、各部門とグループ会社の事業計画に組み込み実施し、「サステナビリティ委員会」「環境委員会」においてPDCAサイクルを回し、さらなる改善や新たな取組みに繋がります。



※ 委員会: ■=人事委員会構成員, ◆=ガバナンス・報酬委員会構成員, ★=議長

氏名	役職	委員会 委員	主な専門性と経験									
			企業経営・経営戦略	財務会計	コンプライアンス・リスク管理	技術・IT	営業・マーケティング	環境・社会	グローバル	人事・人材開発	建設・不動産開発の知見	
押味 望一	代表取締役会長		●			●	●	●			●	●
天野 裕正	代表取締役社長 社長執行役員	■	●			●	●	●			●	●
越島 啓介	代表取締役 副社長執行役員		●		●				●	●	●	●
風間 優	代表取締役 副社長執行役員		●			●			●	●	●	●
石川 洋	取締役 副社長執行役員		●				●				●	●
勝見 剛	取締役 副社長執行役員		●	●	●				●		●	●
栗野 隆	取締役 常務執行役員		●	●	●						●	●
鈴木 庸一	取締役	◆			●				●	●		
斎藤 保	取締役	◆★	●			●			●	●	●	
飯島 彰己	取締役	■	●		●				●	●	●	
寺脇 一峰	取締役	◆			●				●		●	
安田 結子	取締役	■	●						●	●	●	

取締役のスキルマトリックス (統合報告書2025より引用)

1. 自然関連課題に関するガバナンス

(2)環境マネジメント

- 鹿島（単体）はISO14001を取得し、環境マネジメントシステムを運用しています。
- 組織の状況と、外部及び内部の課題を整理し、組織に影響を与える可能性のあるリスクと機会を抽出し、環境委員会で決定（年1回以上）します。
- 決定されたリスク及び機会を受け、環境マネジメントシステムのプロセスに沿って、部門ごとに技術上の選択肢と、財務上・運用上・事業上の要求事項を考慮して著しい環境側面を特定し、年度実施計画を策定しています。
- 年度実施計画は、部門ごとに環境チェックリストを活用した内部監査やマネジメントレビューで環境目標の達成度や活動実績を評価しており、レビュー結果は環境本部地球環境室が取りまとめ環境委員会に報告するとともに、指示事項や対応部門を明確にして改善策などを次年度計画に反映しています。
- 主要グループ会社においても同様に、ISO14001に準拠して環境マネジメントシステムを運用しています。

▶ [ISO認証登録リスト | サステナビリティ | 鹿島建設株式会社](#)

2. 人権方針

(1)人権方針・関連活動

- 鹿島の人権方針は、国連「ビジネスと人権に関する指導原則」に基づき、鹿島グループにおける人権尊重の考え方を明確にして策定しています。
- 鹿島グループの全ての役員、従業員（正社員、契約社員、派遣社員を含む全ての社員）に適用しています。
- 本方針では下記人権に関する国際規範を支持・尊重します。
 - 「国際人権章典」「労働における基本的原則及び権利に関するILO宣言」「子どもの権利とビジネス原則」「OECD多国籍企業ガイドライン」「国連グローバル・コンパクトの10原則」等
- 先住民が在住する地域での事業活動では、先住民が固有の文化や歴史を持つことを認識し、国や地域の法律や国際的な取決めに定められた先住民の権利に配慮します。
- 「サステナビリティ委員会」の下部に「人権委員会」、「DE&I推進委員会」を設置し、本方針に基づく各種方針や具体的施策を定め、グループ会社にも展開しています。
- 社内外から報告可能な苦情処理メカニズム（通報制度）を構築・運用し、人権問題に関する違反の通報について適切に対応します。
- 鹿島グループは、本方針に則り、人権デュー・ディリジェンスの仕組みを構築し、人権を侵害しないことと、事業活動を通じて起こり得る人権への負の影響を最小化することにより、人権尊重の責任を果たします。

3. ステークホルダーとの協働

(1) 地域のステークホルダーとの協働

- 鹿島グループは、経営理念の中で「社業の発展を通じて社会に貢献する」ことを掲げています。
- すべてのステークホルダーから評価、信頼され、また、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値向上に資するよう、ステークホルダーとの双方向の対話を実施しています。
- 特に事業活動を行う地域社会と積極的に関わり、社会との良好な関係の構築と維持に努めるとともに、関連するステークホルダーや社外の専門家との対話・協議を継続的に実施します。
- 環境保全の取組みや現場見学会、地域貢献活動を実施して、地域社会とのエンゲージメントを実践します。

2024年度の地域社会とのエンゲージメント実績

廃油やPETの回収、河川の環境維持といった環境保全の取組み	100件
近隣住民や地元自治会等を対象とした現場見学会	240件
地域の環境パトロールや清掃等の地域貢献活動 ※地域コミュニティへの参加を含む。	2081件

(2) 自然及び人権関連に貢献する社外団体や活動への協力

- 様々な社外団体、活動へ協力し、自然及び人権関連に貢献しています。
 - 国連グローバル・コンパクト
 - 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）提言への賛同
 - 自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）の理念に賛同し、TNFDフォーラムへ参画
 - （一般社団法人）企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）
 - （一般社団法人）地球温暖化対策技術会
 - 30 by 30アライアンスへの参画
 - 自然共生サイトへの登録（日影山・ボナリ山林）
 - エコ・ファースト推進協議会への加盟
 - Myじんけん宣言
 - （一般社団法人）日本建設業連合会（各種委員会活動）

リスクと機会の影響評価による優先度の決定

- LEAPアプローチ分析で特定されたリスクと機会に対し、短期（3年程度）、中期（5～10年程度）、長期（10年超）における、鹿島グループの財務や評判等に与える影響（定性的）を、「大」・「中」・「小」の3段階で評価しました。現状対応策の状況等を踏まえて、対応の優先度を決定しました。影響度「大」を最も優先度の高い項目、「中」のうち現状対応策が不足している項目を次に対応優先度の高い項目としました。下表に、より優先度の高い「大」と、「中」のうち現状対応策不足となった項目を示します。バリューチェーン下流には優先度の高い項目はありませんでした。

バリューチェーン	生態系サービスへの依存/インパクト	リスク/機会	リスク/機会の内容	シナリオ#1 (第一象限)			シナリオ#2 (第二象限)			シナリオ#3 (第三象限)		
				短期	中期	長期	短期	中期	長期	短期	中期	長期
直接	土地利用、固形廃棄物の発生、有害な土壌・水質汚染物質の排出等	リスク(移行)	施主や顧客・取引先の要求水準（建設資材のトレーサビリティや自然へのインパクトに関する透明性など）の高まりに対応できない場合、 受注機会喪失	大	大	大	大	大	大	小	小	小
直接	土地利用	リスク(移行)	グリーンインフラ技術や自然を基盤とした解決策（NbS）への技術的な対応ができない場合、 受注機会喪失/売上減少	大	大	大	大	大	大	小	小	小
直接	土地利用	機会	グリーンインフラ技術や自然を基盤とした解決策（NbS）への需要が高まることで、関連する案件の 受注機会増加	大	大	大	大	大	大	小	小	小
直接	固形廃棄物の発生	リスク(移行)	建設リサイクルの高度化や長寿命化への建設工事への技術的な対応ができない場合、 受注機会喪失/売上減少	大	大	大	大	大	大	—	—	—
直接	固形廃棄物の発生	リスク(移行)	資源循環に関する規制強化（再生材使用義務化や廃棄物の高リサイクル率など）に伴い、 設計・調達における対応コスト増加	小	小	大	小	小	大	小	小	小
直接	固形廃棄物の発生	機会	建設リサイクルの高度化や長寿命化技術を用いた案件の 受注機会増加	大	大	大	大	大	大	小	小	小
直接	有害な土壌・水質汚染物質の排出	機会	土壌/水質汚染対策の規制強化により、汚染対策や土壌・水質浄化などの 売上/利益増加	大	大	大	大	大	大	小	小	小
直接	バイオマス供給（木材）	機会	カーボンニュートラルの要求の高まりなど、木造建築の需要増加による木造建築の 受注機会増加	大	大	大	大	大	大	—	—	—
上流	その他資源（鉱物資源：鉄、セメント、生コンクリート）	リスク(移行)	生物多様性上重要な地域をターゲットとした保護地域の指定や森林破壊防止による開発制限の拡大による 調達コスト増加 持続可能な採掘活動のための生態系サービス損失の回復等の補償費用が発生し、価格転嫁され、 調達コスト増加	小	中	中	中	中	中	小	小	小
上流	その他資源（同上）	リスク(移行)	水ストレス地域における水資源の需給バランス低下に伴い、水使用における規制が強化されることにより、上流工程の製造工場における対応コスト増加が価格転嫁され、 調達コスト増加	小	小	小	小	中	中	—	—	—
上流	その他資源（同上）	リスク(移行)	社会環境への影響（汚染、地域住民への健康被害など）や環境関連の法規制への違反が非難された上流工程（鉱山/採石場/製造工場）から調達していることによる 評判低下	小	小	中	中	中	中	小	小	小
直接	外来種の導入	リスク(移行)	資材の運搬に伴う外来種の侵入が生態系に悪影響を与えることによる 評判低下	中	中	中	中	中	中	小	小	小

影響度「大」の対応策と目標

- 最も優先度の高い、影響度「大」の項目について、対応策と目標を検討しました。「環境ビジョン2050plus」における目標や行動計画で対応が網羅されており、その妥当性を確認しました。結果を下表に示します。

バリューチェーン	生態系サービスへの依存/インパクト	リスク/機会	リスク/機会の内容	対応策、()内は既存の取組み事例	目標
直接	土地利用、固形廃棄物の発生、有害な土壌・水質汚染物質の排出等	リスク(移行)	施主や顧客・取引先の要求水準（建設資材のトレーサビリティや自然へのインパクトに関する透明性など）の高まりに対応できない場合、受注機会喪失	・建材トレーサビリティ分科会の設置、型枠材のトレーサビリティ検討、認証材の利用検討など	2030年度 サステナブル調達拡大 2050年度 全資材でサステナブル調達実現
直接	土地利用	リスク(移行)	グリーンインフラ技術や自然を基盤とした解決策（NbS）への技術的な対応ができない場合、受注機会喪失/売上減少	・グリーンインフラ技術の開発・利用拡大（藻場再生、サンゴ再生、レインガーデン、屋上緑化、法面緑化、K-Cowork緑化、ビオトープ、生き物除草など） ・生物の生息地創出技術の開発・利用拡大（護岸パネル、石倉かご、インセクトホテルなど）	2030年度目標 顧客・社会へのNbS提供（環境認証等取得）件数 （30by30に対応した自然共生サイト登録も含む） 累計100件
直接	土地利用	機会	グリーンインフラ技術や自然を基盤とした解決策（NbS）への需要が高まることで、関連する案件の受注機会増加	・Forest Asset 森林づくり総合支援/棚田再生 ・水資源・水源涵養（工事排水を地下に戻す、社有林の維持管理、企業立地に伴う工業用水確保のための取組みなど） ・生物多様性優良プロジェクトの推進	
直接	固形廃棄物の発生	リスク(移行)	建設リサイクルの高度化や長寿命化への建設工事への技術的な対応ができない場合、受注機会喪失/売上減少	・建設現場の分別ヤードにて廃棄物の分別/回収の徹底 ・廃棄物資源化技術の開発（コンクリートガラのリサイクルなど） ・環境配慮型建設資材の開発（環境配慮型コンクリート（ECMコンクリート、CO2-SUICOM、エコクリートR3、長寿命型コンクリート（EIEN）など） ・木造/木質化建築の拡大	2030年度目標 再生材使用率（主要資材）： 60% 再資源化等率：99% 木造/木質化建築の定着 廃棄物資源化技術の普及 2050年度目標 全資材でサステナブル調達実現 建設廃棄物再資源化等率： 100%
直接	固形廃棄物の発生	リスク(移行)	資源循環に関する規制強化（再生材使用義務化や廃棄物の高リサイクル率など）に伴い、設計・調達における対応コスト増加		
直接	固形廃棄物の発生	機会	建設リサイクルの高度化や長寿命化技術を用いた案件の受注機会増加		
直接	有害な土壌・水質汚染物質の排出	機会	土壌/水質汚染対策の規制強化により、汚染対策や土壌・水質浄化などの売上/利益増加	・建設現場における法で定める排水基準の順守 ・建設現場からの排水について、必要に応じ地域のステークホルダーと協議を実施し、法で定める管理基準以上の自主管理基準を設定/順守 ・支店/本社による現場パトロールで水質管理状況を確認 ・工事着手前の水リスク（水質にかかる制限）を把握し水利用計画を立案 ・汚濁水処理技術の開発（エコフレディ（環境配慮型濁水処理凝集剤）など） ・土壌汚染/地下水汚染浄化技術の開発（重金属汚染浄化、VOC汚染原位置浄化、地下水汚染浄化、油回収"ポンピング・ドレーン工法"、地下水制御ソリューション"LT-FLOW"など） ・汚染物質の低排出資材/工法の開発（マジカルラスティングフォーム（掘進用添加材）など）	・汚染土壌/水処理（上下水道）/災害対策等の環境修復事業の拡充/拡大 ・建設現場等での有害物の適正処理/水管理の徹底
直接	バイオマス供給（木材）	機会	カーボンニュートラルの要求の高まりなど、木造建築の需要増加による木造建築の受注機会増加	・木造/木質化建築の拡大 ・木造/木質化建築技術のブランディング（コンセプト"GREEN KAJIMA"の設定） ・間伐材の利用促進（耐火集成材"FRウッド"など）	木造/木質化建築技術の開発 木造/木質化建築の定着

影響度「中」(現状対応策不足)の対応策

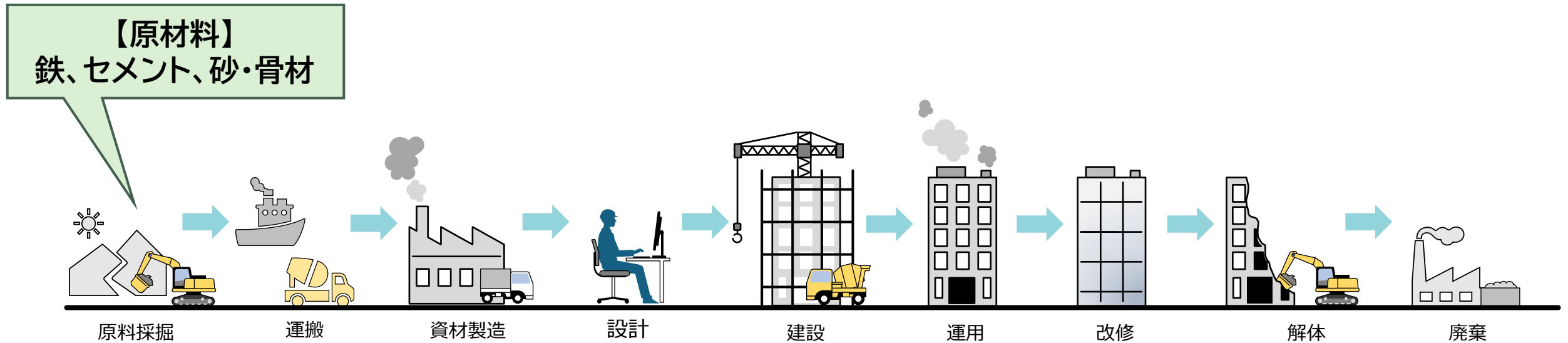
- 次に優先度が高い、影響度「中」(現状対応策不足)の項目については、定性的な対応策を検討しました。結果を下表に示します。今後、具体的な追加措置等を検討し、必要に応じて目標設定していきます。

バリューチェーン	生態系サービスへの依存／インパクト	リスク／機会	リスク／機会の内容	対応策
上流	その他資源（鉱物資源：鉄、セメント、生コンクリート）	リスク（移行）	生物多様性上重要な地域をターゲットとした保護地域の指定や森林破壊防止による開発制限の拡大による調達コスト増加 持続可能な採掘活動のための生態系サービス損失の回復等の補償費用が発生し、価格転嫁され、調達コスト増加	・ 調達先の多様化やサプライヤーエンゲージメントの実施の検討など（型枠についてはサプライヤーアンケートを実施済み）、認証材等の採用の検討など
上流	その他資源（同上）	リスク（移行）	水ストレス地域における水資源の需給バランス低下に伴い、水使用における規制が強化されることにより、上流工程の製造工場における対応コスト増加が価格転嫁され、調達コスト増加	・ 調達先の多様化やサプライヤーエンゲージメントの実施の検討など
上流	その他資源（同上）	リスク（移行）	社会環境への影響（汚染、地域住民への健康被害など）や環境関連の法規制への違反が非難された上流工程（鉱山/採石場/製造工場）から調達していることによる評判低下	・ 調達先の多様化やサプライヤーエンゲージメントの実施の検討など
直接	外来種の導入	リスク（移行）	資材の運搬に伴う外来種の侵入が生態系に悪影響を与えることによる評判低下	・ 海外調達時の外来種侵入防止対策や国内残土運搬時ルールの検討など

- 生態系サービスへの依存／インパクトの気候調整、土壌・堆積物の保持、騒音・かく乱、非GHGの大気汚染物質、水使用は「中（その他）」、水資源は「小」となり、優先度は高くない結果となりました。
- リスク分類には物理リスクと移行リスクがあり、これらはTNFDフレームワークにおける定義に則り分析しました。

分析対象

- 本レポートでは「建設（国内・海外）」、「開発（国内・海外）」、「アスファルト製造（国内）」の3事業の直接操業、上流、下流を対象としました。（下図）
- 上流の原料採掘においては、建設事業の主要資材である「鉄、セメント、砂・骨材」を対象を絞り込みました。



【建設（国内・海外）】:Locate分析対象 国内工事127拠点、国内オフィス8拠点、海外工事72拠点、海外オフィス4拠点



【開発(国内・海外)】:Locate分析対象 国内38拠点、海外23拠点



【アスファルト製造(国内)】:Locate分析対象 国内10拠点



分析の全体像

- TNFD開示提言が推奨するLEAPアプローチに沿って分析を行いました。

Locate

Evaluate

Assess

Prepare

実施目的と分析内容

1. 事業全体の自然関連課題の把握

【目的】

- ・事業バリューチェーン全体を対象に自然との依存・インパクト及びリスク・機会の概要を把握し、焦点を当てるべきバリューチェーンや原材料を特定する。

【方法】

- ・事業バリューチェーン全体を対象にENCORE等を用いて依存・インパクトのヒートマップを作成した。
- ・依存・インパクトの結果を基にリスク・機会のロングリストを作成した。

2. 要注意地域の把握

【目的】

- ・事業拠点、原材料調達において生物多様性上要注意な地域の特徴を把握する。

【方法】

直接操業：建設業では建設現場が年次により変化することを踏まえ、工種ごとの要注意地域の特徴を整理した。

原材料調達：依存・インパクトの大きい鉄、セメント、砂・骨材を対象に評価。原材料調達国を産業連関表を用いて特定した。

3. 依存・インパクトの評価

【目的】

- ・原材料調達及び直接操業における依存・インパクトを特定する。

【方法】

直接操業：

- ・施工・運営・維持管理を対象に環境影響評価資料や現場での法規制対応等の状況を踏まえて工程ごとの依存・インパクトを評価した。
- ・特定した依存・インパクトとLocate評価で特定した工種ごとの要注意地域の特徴を踏まえて、特に重要となる依存・インパクトを特定した。

原材料調達：

- ・Locate評価で特定した原材料調達国において原材料生産における自然へのインパクト事例（訴訟・批判含む）を調査し、原材料調達におけるインパクトを特定した。

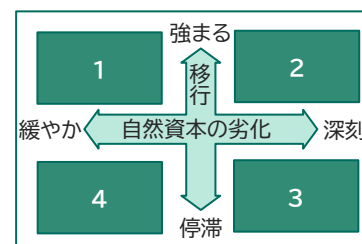
4. リスク・機会の評価

【目的】

- ・事業の自然関連のリスク・機会を将来シナリオを踏まえて評価する。

【方法】

- ・Locateで評価したリスク・機会のロングリストをEvaluateで特定した依存・インパクトを踏まえてリスク・機会のショートリストを作成した。
- ・建設事業を取り巻く2030年、2050年の世界観を設定した。（第1～3象限を対象、第4象限はリスクなしと判断し対象外）
- ・各シナリオでの政策や社会状況、自然の状態などのシナリオストーリーを設定した。
- ・シナリオを踏まえショートリストの各リスク・機会の影響度・発生可能性を検討し、重要なリスク・機会を特定した。



5. 取組み・目標の検討

【目的】

- ・重要なリスク・機会に対する当社の対応策・目標の方向性を検討する。
- ・インパクトを把握するために開示指標を収集・整理する。

【方法】

- ・Assessで特定した重要なリスク・機会に対し、既存の対応状況を整理した。
- ・対応が不足しているリスク・機会に対しては追加的な取組み及び目標の方向性を検討した。
- ・開示指標は、現状のモニタリング状況を整理し集計した。不足箇所は今後の課題として設定した。

※追加的な取組み、目標については、どのように実行していくか戦略への反映を踏まえて今後社内で議論し決定していく。

結果

1. 事業全体の自然関連課題の把握

- ・上流では原料採掘、直接操業では建設現場、下流では廃棄の工程で依存・インパクトが高かった。

2. 要注意地域の把握

直接操業：「水ストレス」は日本国内拠点と比較して海外拠点でリスクが高い傾向にあった。

原材料調達：鉄鉱石はオーストラリア、ブラジル、アメリカ等、セメントは日本、アメリカ、オーストラリア、砂・骨材は建設国での調達が多いことが特定された。

3. 依存・インパクトの評価

直接操業：重要な依存は「水資源」等の供給サービス、「洪水暴風雨緩和」等の調整・維持サービスとなった。重要なインパクトは「土地利用」「GHG排出」「水使用」「固形廃棄物」「大気汚染」「土壌・水質汚染」「かく乱」「外来種の導入」となった。

原材料調達：重要なインパクトとして、鉄鉱石は「土地改変面積」「GHG排出」「水使用量」「固形廃棄物」「非GHG排出」「土壌・水質汚染」「かく乱」、砂・骨材は「土地・淡水域・海域利用変化」「資源利用」「汚染」となった。

4. リスク・機会の評価

事業の重要なリスク・機会として、下記が挙げられた。

- ・資源循環に関する規制強化による対応コスト増
- ・トレーサビリティ確保などの顧客要求水準の高まりやグリーンインフラ技術、木造建築に対応できない場合の受注機会喪失
- ・土壌・水質汚染対策による受注機会の増加等

5. 取組み・目標の検討

- ・取組みの方向性として、建設廃棄物等のリサイクルの高度化や、建設材料のトレーサビリティの確保、グリーンインフラ技術の開発などを推進していく。

上流・直接操業・下流で依存とインパクトが大きい項目

- 実施事項**
- はじめに、業種による一般的な依存・インパクトを整理するため、ENCORE（UNEP-FI 2024年7月更新版）による分析を行いました。
 - ENCOREの結果に加え、文献等※を参考に「建設」「開発」「アスファルト製造（国内）」のヒートマップを作成しました。
※TNFDセクターガイダンスのヒートマップ、SBT for Natureによる“Sector Materiality Tool”（2024年更新版）
 - 事業全体を通じた自然との関係性整理結果の一例として、「建設」事業を対象としたヒートマップを示します。
 - 本ヒートマップは、一般的な建設業界に共通する内容であり、後段の分析で当社独自の依存・インパクトを把握する際のベースとして位置づけられました。

- 分析結果**
- 上流では①原料採掘、直接操業では⑤建設現場、下流では⑨廃棄が、依存・インパクトが高い結果となりました。
 - 各バリューチェーンの段階における主な依存・インパクトは以下の通りです。

①原料採掘における主な依存・インパクト

- 依存：原材料（鉄鉱石、石・砂・粘土）の採取・採掘における「水質浄化」「降雨パターンの調整」
伐採業における「バイオマス供給」「土壌・堆積物保持」
- インパクト：鉄鉱石の採掘における「固形廃棄物の発生・排出量」
粘土の採取における「その他の非生物的資源の抽出」

⑤建設現場における主な依存・インパクト

- 依存：「降雨パターンの調整」
- インパクト：土木工事における「土地利用面積」「淡水利用面積」「海域利用面積」「かく乱」

⑨廃棄における主な依存・インパクト

- 依存：「固形廃棄物の浄化」

※各事業工程での最大評価を表示

バリューチェーンの段階	①原料採掘	②運搬	③メーカー加工・建材化	④運搬（上記と同様）	インパクト										依存																									
					土地・淡水域・海洋利用変化				気候変動		資源利用/回復		汚染/汚染除去				供給サービス		調整・維持サービス							文化的サービス														
					土地利用面積	淡水域利用面積	海域利用面積	GHG排出量	水使用量	その他の生物資源の抽出（例：魚、木材）	その他の非生物的資源の抽出	固形廃棄物の発生・排出量	非GHGの排出量	有害な土壌・水質汚染物質の排出量	土壌・水質汚染物質の排出量	かく乱（例：騒音、光）	外来種の導入	水資源	バイオマス供給	遺伝物質	動物エネルギー	固形廃棄物の浄化	大気・生態系による	空気の過剰	水質浄化	騒音減衰	その他の調整・維持サービス	水流調整	地球規模の気候変動	局地的な（ミクロ）	洪水制御	暴風雨緩和	降雨パターンの調整	土壌・堆積物保持	土質調整	花粉媒介	生息地の個体数と生態環境	生物学的制御	レクリエーション	視覚的アメンティ
上流	VH	VH	VH	VH	M	VH	VH	VH	VH	VH	-	VH	M	H	VH	-	M	M	M	H	VH	VL	L	H	H	L	H	M	VH	VH	H	-	-	H	-	-	-	-		
直接操業	M	VL	M	H	M	-	-	M	H	M	M	VH	VH	L	-	-	M	-	VL	M	M	VL	-	M	M	L	H	H	M	H	-	-	-	VL	VH	VH	-	-		
下流	L	M	M	H	H	-	-	H	H	VH	M	VH	VH	M	-	-	M	M	M	H	VH	VL	VL	M	VL	VL	M	M	L	M	M	VH	H	-	-	-	ND	-	-	-
	M	-	-	VH	L	-	-	VL	VL	L	M	L	-	M	-	-	-	-	VL	VL	VL	VL	L	VL	L	VL	L	VL	M	-	-	-	-	-	VH	-	-	-		
	L	M	M	M	L	-	-	M	L	H	-	VH	L	L	-	-	ND	L	VL	M	VL	VL	L	M	L	L	L	VH	M	-	-	-	ND	-	-	-	-			
	H	-	H	H	M	-	-	M	M	H	H	H	M	M	-	-	VH	M	M	M	VL	VL	M	VL	M	VL	L	M	M	M	VL	-	-	-	-	-				

要注意地域の特定に用いた分析方法

- 実施事項**
- 鹿島グループの主要拠点を対象として、TNFD要注意地域基準で評価／分析を行い、各事業の要注意地域を特定／把握するとともに、さらなる深堀分析を行うべき事業を特定しました。
 - 建設事業は、請負が基本であり、事業場所の選定は発注者が行います。工事現場は全国各地に位置し、工事期間も1, 2年から10年超と様々ですが短期で入れ替わるものも多いため、今回は、分野や工種の特徴を掴むことを目的として分析を行いました。

①対象拠点の選定

- 建設事業（国内／海外）、開発事業（国内／海外）、アスファルト製造事業の代表的な対象拠点を選定しました。

②要注意地域の特定

- LEAP L3に基づき、対象拠点のIUCNバイオーム分類、土地利用区分（森林、農地、宅地等）を確認しました。
- LEAP L4の基準（下表）に沿って、要注意地域の特定／把握を行いました。

③比較分析

- 事業、国内／海外、工種などで要注意地域の重要度や数量を比較し、事業規模も勘案して以降の分析をすべき事業（建設事業（国内／海外））を特定しました。

TNFDの要注意地域基準（LEAP L4）

生物多様性の重要性

- ✓ 国や国際条約による**保護地域、OECM**など
- ✓ 科学的に**生物多様性の重要性が認識**されているエリア
（KBA（生物多様性重要地域）やEBSAs（生態学的・生物学的に重要な海域）など）
- ✓ **絶滅危惧種や固有種、移動性の種を含む生物種**にとって重要な地域
- ✓ 希少または地域固有、高い脅威にさらされている、生態系の連続性において重要、重要な進化プロセスに関連している生態系を含む地域
- ✓ 生態学的**連続性にとって重要なエリア**

生態系の十全性

生態系の**十全性が高い**／生態系の**十全性が急激に低下している** エリア

生態系サービス供給の重要性

先住民や地域コミュニティ（IPLC）を含め、**生態系サービス供給において重要なエリア**

水の物理的リスク

物理的な水リスクが高いエリア
（水の**利用可能性が低い**エリア、**洪水エリア**、**水質低下・汚染レベルが高い**エリアなど）

「要注意地域の特定」の分析対象とした拠点

【建設・開発・アスファルト製造】

実施事項 ①対象拠点の選定

- 「建設（国内・海外）」、「開発（国内・海外）」、「アスファルト製造（国内）」のうち、国内183拠点、海外99拠点の計282拠点を分析対象としました。
- 「建設（国内・海外）」のうち建築工事は、できるだけ対象地域に偏りが生じないように、地理エリア区分毎に少なくとも1拠点は対象となるように考慮したうえで、事業面積が大きい事業サイトを中心に選定しました。
- 「建設（国内・海外）」のうち土木工事の事業サイトは、工種ごとの特性による影響が大きいと考え、工種別に対象を9つ（トンネル、シールド、造成、更新、橋梁、臨海、都市、鉄道、ダム）に分類しました。また依存・影響が大きいと推察される工事期間が長い事業サイトを中心に選定しました。
- 「開発（国内・海外）」は事業面積及び地理エリア区分を、「アスファルト製造（国内）」は施設規模を考慮したうえで事業サイトを選定しました。

事業区分(選定拠点数)	単体・連結	分類	国内・海外	選定拠点数	選定基準
建設 (199)	鹿島単体	土木	国内	62	<ul style="list-style-type: none"> トンネル、シールド、造成、更新、橋梁、臨海、都市、鉄道、ダムの9工種から少なくとも1拠点以上 工事期間が長い事業サイトを中心に選定
	鹿島単体	土木	海外	2	<ul style="list-style-type: none"> 主要海外土木工事を選定
	鹿島単体	建築	国内	65	<ul style="list-style-type: none"> 北海道、東北、関東、東京建築、横浜、北陸、中部、関西、四国、中国、九州の11支店から少なくとも1拠点以上 事業面積が大きい事業サイトを中心に選定
	連結子会社	建築	海外	70	<ul style="list-style-type: none"> 北米、欧州、アジア、オセアニアから少なくとも1拠点以上 事業面積が大きい事業サイトを中心に選定
開発 (61)	鹿島単体		国内	38	<ul style="list-style-type: none"> 事業面積、地理エリア区分を考慮して選定
	連結子会社		海外	23	<ul style="list-style-type: none"> 事業面積、地理エリア区分を考慮して選定
建設・開発共通 (12)	鹿島単体	オフィス	国内	8	<ul style="list-style-type: none"> 地理エリア区分を考慮して選定
	連結子会社	オフィス	海外	4	<ul style="list-style-type: none"> 地理エリア区分を考慮して選定
アスファルト製造 (10)	連結子会社		国内	10	<ul style="list-style-type: none"> 施設規模を考慮して選定

「要注意地域の特定」に使用した分析方法(詳細)

【建設・開発・アスファルト製造】

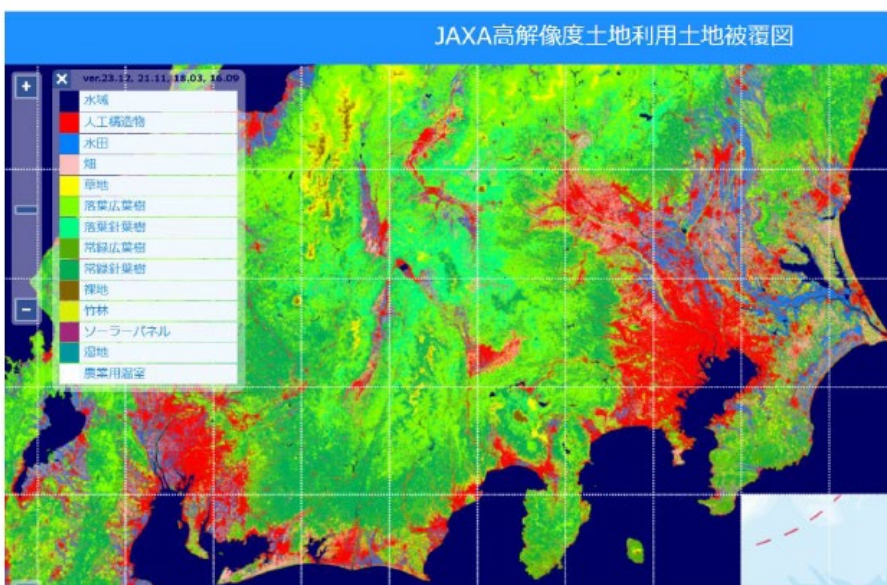
実施事項 ② 要注意地域の特定

L3: 自然との接点

- 分析対象として選定した事業サイトについて、生態系区分（IUCNバイオーム分類）を特定し、土地利用区分を確認しました。
- 土地利用区分 国内：JAXA土地被覆データ（解像度10m×10m） 水域、人口構造物等14項目に分類
- 土地利用区分 海外：ESRI Sentinel-2 Land Use/Land Cover（解像度10m×10m） 水域、人口構造物、農地、森林等、9項目に分類

L4: 要注意地域の特定

- 4つの指標を設定して対象拠点を分析しました。各指標は次ページのデータベースを参照し、5段階にスコアリングを行いました。
- 分析は対象拠点のタイプを考慮しました。拠点タイプは次の3タイプに大別されます。
 - ①ポイント拠点（事務所など）、②ライン拠点（トンネル、橋梁など）、③ポリゴン拠点（広域面積の拠点）
- 各指標の分析は、ポリゴンとの重なりを確認する方法、該当メッシュの数値を確認する方法のいずれかで行いました。
- ポイント拠点の分析では、円形にバッファを発生させました。バッファの半径はIBAT基準に準拠しています。また、メッシュの数値確認では最大値を抽出しました。



出典)
https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc/gsimap_lulc_jp_ver2312.htm



出典) <https://livingatlas.arcgis.com/landcoverexplorer/#mapCenter=-80.90247%2C41.20624%2C3.7137168315197235&mode=step&timeExtent=2017%2C2023&year=2023>

「要注意地域の特定」に使用した指標

【建設・開発・アスファルト製造】

実施事項

大項目	指標名	概要	参照データベース（データ年）	対象
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	<ul style="list-style-type: none"> IBAT(2023) UNEP-WCMC and IUCN. (2021a). Protected Planet Report 2020. Key Biodiversity Areas: keep nature thriving. Bird Life International. (2022). 	国内・海外
	STAR指標 (種の脅威軽減指標)	その場所で生物種の脅威を軽減する活動を実施した場合、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	<ul style="list-style-type: none"> IBAT(2023) 	国内・海外
生物多様性の十全性	生物多様性完全度指数(BII)	最低限の攪乱しか受けていない場合と比べて、どの程度の在来種が残っているかを割合で示した指標	<ul style="list-style-type: none"> Newbold et al.(2016) 	国内・海外
	樹木被覆の減少(TCL)	2001～2023年の間で失われた樹木被覆の減少を示した指標	<ul style="list-style-type: none"> Global Forest Watch (2010) Hansen, M. C et al., (2013). “High- Resolution Global Maps of 21st- Century Forest Cover Change.” Data available from: earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest. 	海外
	開発圧	2011年～2022年の間の土地改変の割合を可視化した指標	<ul style="list-style-type: none"> JAXA高解像度土地利用・土地被覆データ（2011, 2022） 	国内
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との関係性	先住民族等が所有・使用している土地と拠点との接点及び近接性を評価	<ul style="list-style-type: none"> Land Mark(2023) 	海外
			<ul style="list-style-type: none"> 沖縄県：沖縄県遺跡分布地図（2023） Kim Pet Atuy：アイヌ共用林野マップ（2023） 	国内
水の物理的リスク	水ストレス	地表水と地下水の供給量に対する総水需要の割合	<ul style="list-style-type: none"> WRI Aqueduct（2023） 	国内・海外
	地表水の水質	水質に対する包括的な指標※	<ul style="list-style-type: none"> WWF Water Risk Filter（2024） 	国内・海外
	浸水深	再現期間100年の洪水が起きた際の浸水深	<ul style="list-style-type: none"> MS&ADインターリスク総研（2020） https://www.irric.co.jp/lp/flood-risk-finder/index.php 	海外
		浸水ナビが提供する浸水深	<ul style="list-style-type: none"> 浸水ナビ（2024） 	国内

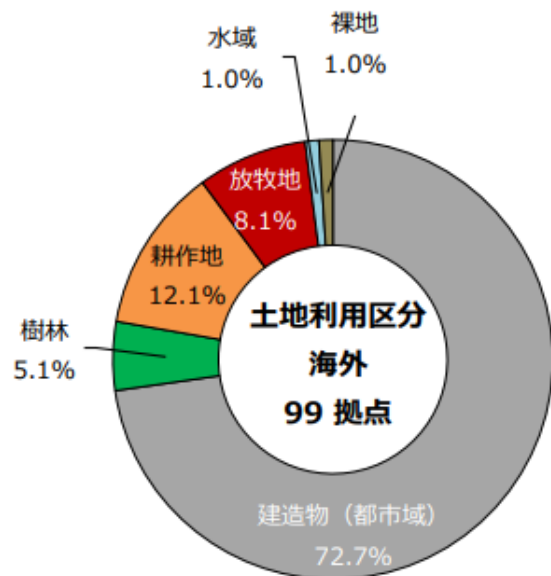
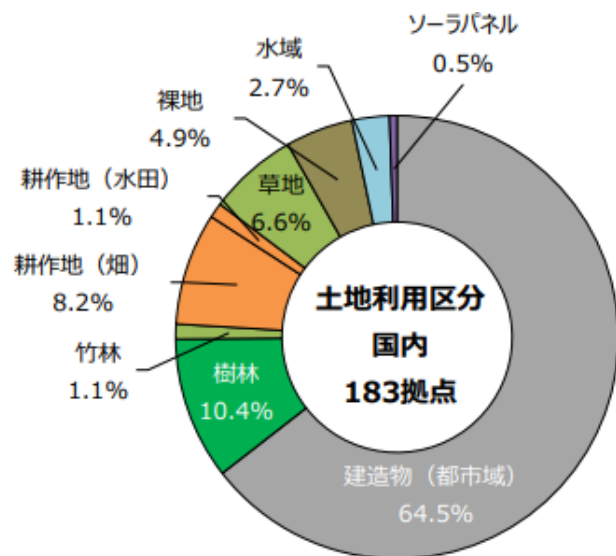
※WWFが出している生物学的酸素要求量（BOD）、窒素、電気伝導度による水質汚染指標を使用し、環境省の水質基準をもとに評価。

「要注意地域の特定」 L3:自然との接点 (土地利用区分)

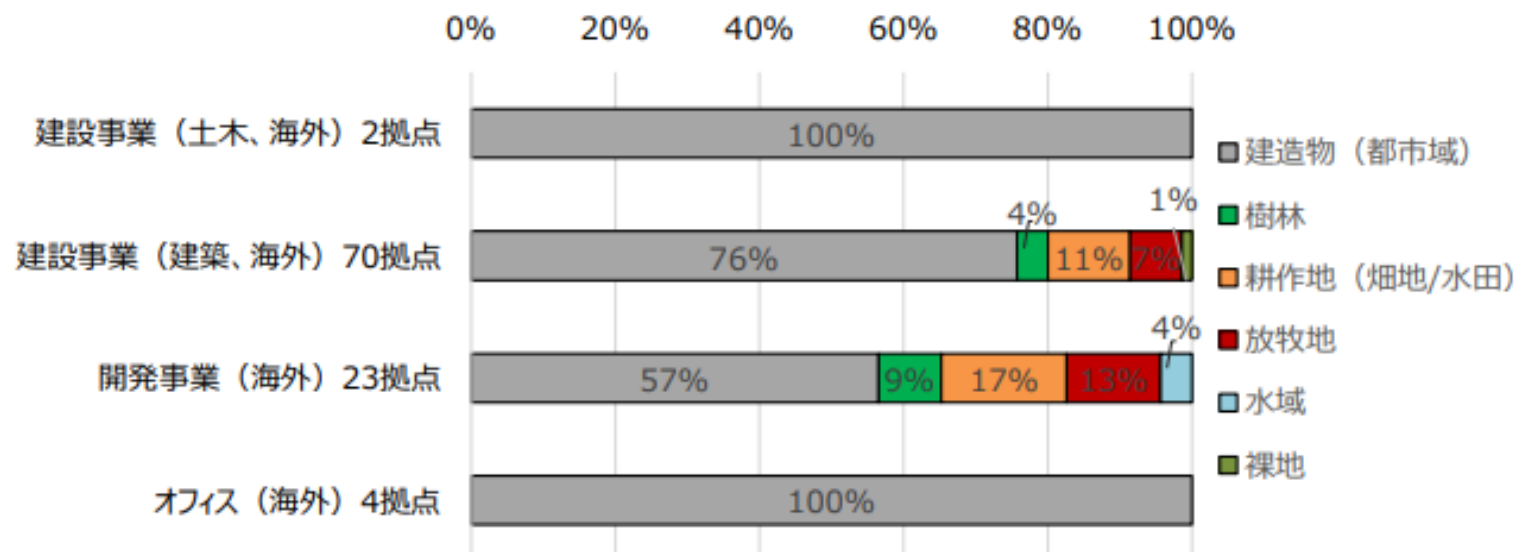
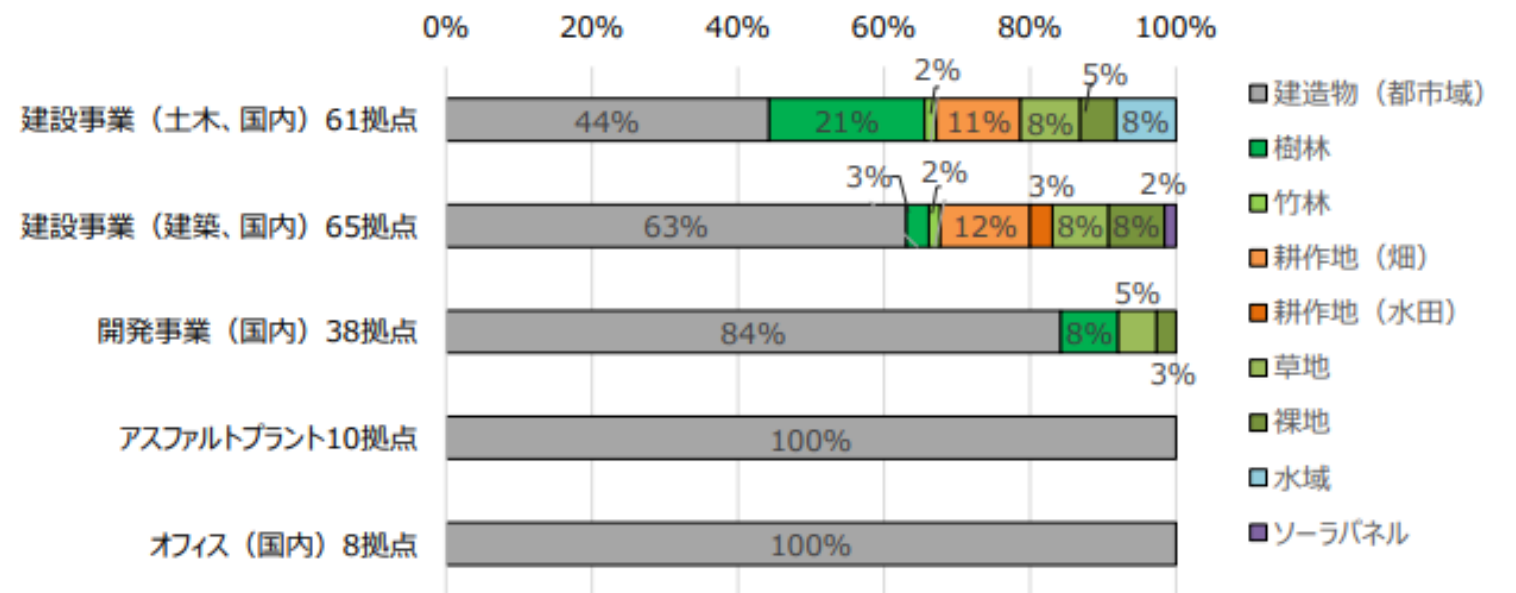
【建設・開発・アスファルト製造】

分析結果

- 全拠点の土地利用区分の評価結果（国内・海外）と、事業別の土地利用区分の割合を下図に示します。
- 国内の建設サイト及び拠点において「建造物（都市域）」が約6割を占めました。次いで「樹林」、「耕作地（畑地）」が約1割を占めました。トンネルやダムなどの郊外で施工される工種を中心に樹林地や耕作地などが多い傾向を確認しました。
- 海外の建設サイト及び拠点において「建造物（都市域）」が約7割を占めました。次いで、耕作地が約1割を占めました。



L3：土地利用区分の全拠点評価結果（国内・海外）



L3：土地利用区分の全拠点評価結果（事業別）

「要注意地域の特定」 L4:4つの基準 指標分析結果まとめ

【建設・開発・アスファルト製造】

- 分析結果**
- L4：4つの基準（生物多様性の重要性、生態系の十全性、生態系サービス供給の重要性、水の物理的リスク）の各指標の分析結果を下表に示します。
 - スコア4以上の拠点割合が半数を超えたのは、海外オフィスの「水ストレス（湯水）」でした。オフィスの水使用量は製造業に比べて少なく、業績への影響は小さいと考えられます。
 - 国内土木工事の「生物多様性完全度指数」、海外建築工事の「水ストレス（湯水）」、アスファルトプラントの「洪水浸水リスク」は、スコア4以上の拠点割合が3分の1程度となりました。これらは、現状は環境関連法令の順守などにより重大な損失発生リスクは小さいものの、シナリオ分析などにより将来リスクに対する追加措置の検討を行います。
 - 「生態系の十全性」「水の物理的リスク」のスコアの高さ、また事業規模を勘案して、以降の分析は「建設事業」に絞って実施しました。

事業名	国内/海外	主な土地利用区分	拠点数	スコア4以上となった指標（○：該当あり、◎：半数以上、スコア3以下：－）									
				生物多様性の重要性		生態系の十全性			生態系サービス供給の重要性			水の物理的リスク※	
				保護地域/KBA	START	生物多様性完全度指数	土地利用変化率（開発圧）【国内】	土地利用変化率（樹木被覆の減少）【海外】	先住民と地域コミュニティ	アイヌ共用林野	御嶽	水ストレス（湯水）	洪水浸水リスク
建設事業（土木）	国内/海外	建造物（都市域）、樹林、耕作地等	64	○ 5	○ 7	○ 29	－	－	－	○ 1	－	－	○ 4
建設事業（建築）	国内	建造物（都市域）等	65	○ 2	○ 2	○ 7	－	－	－	－	○ 1	－	○ 6
	海外	建造物（都市域）等	70	○ 2	－	○ 15	－	○ 9	○ 1	－	－	○ 29	○ 18
開発事業	国内	建造物（都市域）等	38	○ 2	－	○ 7	○ 1	－	－	－	－	－	○ 3
	海外	建造物（都市域）等	23	－	○ 4	○ 7	－	○ 3	－	－	－	○ 11	○ 4
アスファルトプラント	国内	建造物（都市域）	10	－	－	○ 2	－	－	－	－	－	－	○ 4
オフィス	国内	建造物（都市域）	8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	海外	建造物（都市域）	4	－	－	－	－	－	－	－	◎ 2	◎ 2	○ 1

※地表水の水質リスクは、特に放流水質基準順守に力を入れていることから現状リスクは小さいとして表から除外。

土木・建築関連の自然への依存評価

実施事項 ● インフラ投資における生物多様性配慮に関するガイドラインや土木構造物建設時の環境影響評価関連資料をもとに、各事業フェーズ（施工、運営、維持管理）における重要な依存・インパクトを定性的に評価しました。また、Locate評価で特定した要注意地域との紐づけを行い、依存・インパクトの観点で特に重要となる地域や工種を評価しました。これらの整理結果をもとにリスク・機会を検討しました。

分析結果 ● 土木／建築ともに施工、維持・管理工程において「水資源」「その他資源（化石燃料、鉱物資源など）」の供給サービス、「水流調整」「機構調整」「洪水暴風雨緩和」「土壌堆積物保持」等の調整・維持サービスへの依存が重要であると特定されました。

● 要注意地域での各指標による評価結果より、建築工事においては海外の施工現場にて、「水資源」の供給、「大気・生態系による希釈」「水質浄化」「騒音減衰」「水流調整」「洪水暴風雨緩和」「土壌・堆積物保持」の調整・維持サービスの機能が低下する恐れのある現場が確認され、特に注意が必要な依存とみられました。これらの生態系サービスの機能低下による事業への影響に注意が必要となりました。

事業フェーズ	依存													
	供給サービス					調整・維持サービス								
	水資源	バイオマス供給	その他（化石燃料、鉱物資源など）	固形廃棄物の浄化	大気・生態系による希釈	水質浄化	騒音減衰	水流調整	地球規模の気候調整	局地的な（ミクロおよびメソ）気候調整	洪水制御	暴風雨緩和	降雨パターンの調整	土壌・堆積物保持
トンネル工事	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
造成工事	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ダム	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
橋梁	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建築工事	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

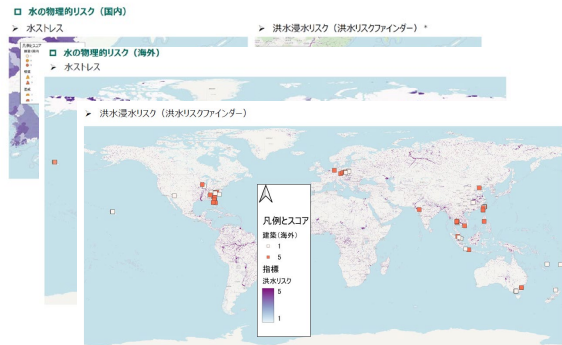
凡例

- : 重要な依存（法規制なし）
- : 重要な依存（法規制により管理）
- : 重要性が比較的低い依存
- : 該当なし

■ : 要注意地域と関連のある特に重要な依存

	事業フェーズ	依存													
		供給サービス					調整・維持サービス								
		水資源	バイオマス供給	その他（化石燃料、鉱物資源など）	固形廃棄物の浄化	大気・生態系による希釈	水質浄化	騒音減衰	水流調整	地球規模の気候調整	局地的な（ミクロおよびメソ）気候調整	洪水制御	暴風雨緩和	降雨パターンの調整	土壌・堆積物保持
トンネル工事	施工	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	運営	-	-	-	-	□	-	□	-	□	-	□	□	□	-
	維持管理	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
造成工事	施工	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	運営	□	-	□	□	□	-	□	□	□	□	□	□	-	-
	維持管理	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ダム	施工	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	運営	□	-	-	-	-	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	維持管理	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
橋梁	施工	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	運営	□	-	-	-	□	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	維持管理	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建築工事（国内）	施工	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	運営	□	□	-	-	-	-	-	□	□	-	□	-	□	□
	維持管理	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建築工事（海外）	施工	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	運営	□	□	-	-	-	-	-	□	□	-	□	-	□	□
	維持管理	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

依存のヒートマップを、土木（工種）・建築（国内・海外）ごとに整理



要注意地域の特定結果を重ね合わせ

土木・建築関連【依存】ヒートマップ

土木・建築関連の自然へのインパクト評価

実施事項 ● インフラ投資における生物多様性配慮に関するガイドラインや土木構造物建設時の環境影響評価関連資料をもとに、各事業フェーズ（施工、運営、維持管理）における重要な依存・インパクトを定性的に評価しました。また、Locate評価で特定した要注意地域との紐づけを行い、依存・インパクトの観点で特に重要となる地域や工種を評価しました。これらの整理結果をもとにリスク・機会を検討しました。

分析結果 ● 土木／建築ともに施工、維持・管理工程において「土地利用」「GHG排出」「水使用」「固形廃棄物」「大気汚染」「土壌・水質汚染」「かく乱」「外来種の導入」によるインパクトが重要であると特定されました。

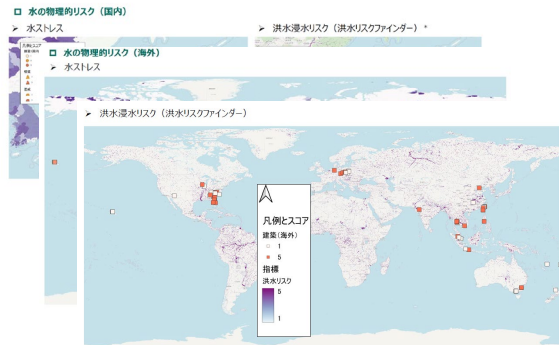
● 要注意地域での各指標による評価結果より、各事業で共通して「土地利用」「大気汚染」「土壌・水質汚染」「かく乱」「外来種の導入」影響が大きくなるおそれのある施工現場が確認され、特に重要なインパクトとみられました。各事業においてこれらのインパクトの発生に注意が必要なことがわかりました。

凡例

- : 重要なインパクト (法規制なし)
- : 重要なインパクト (法規制により管理)
- : 重要性が比較的低いインパクト
- : 該当なし

■ : 要注意地域と関連のある特に重要なインパクト

影響のヒートマップを、土木（工種）・建築（国内・海外）ごとに整理



要注意地域の特定結果を重ね合わせ

		インパクト											
		土地・淡水域・海洋利用変化			気候変動	資源利用/回復		汚染/汚染除去				侵略的外来種	
		土地利用	淡水域利用	海域利用	GHG排出	水使用	その他の非生物的资源の抽出	固形廃棄物の発生・排出	非GHGの大気汚染物質の排出	有害な土壌・水質汚染物質の排出	土壌・水質の栄養素汚染物質の排出	かく乱 (例: 騒音、光)	外来種の導入
トンネル工事	施工	○	-	-	●	○	-	○	○	○	-	○	○
	運営	□	-	-	□	-	-	□	□	□	-	□	□
	維持管理	○	-	-	○	○	-	○	○	○	-	○	○
造成工事	施工	○	○	○	●	○	-	○	○	○	-	○	○
	運営	□	□	-	□	□	-	□	□	□	-	□	-
	維持管理	○	○	-	○	○	-	○	○	○	-	○	○
ダム	施工	○	○	-	○	○	-	○	○	○	-	○	○
	運営	□	□	-	□	-	-	-	-	-	-	□	□
	維持管理	○	○	-	○	○	-	○	○	○	-	○	○
橋梁	施工	○	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○
	運営	□	□	□	□	-	-	□	□	□	-	□	□
	維持管理	○	○	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○
建築工事 (国内)	施工	○	□	□	○	○	-	○	○	○	-	○	○
	運営	□	-	-	○	□	-	□	□	□	□	□	□
	維持管理	○	□	□	○	○	-	○	○	○	-	○	○
建築工事 (海外)	施工	○	□	□	○	○	-	○	○	○	-	○	○
	運営	□	-	-	○	□	-	□	□	□	□	□	□
	維持管理	○	□	□	○	○	-	○	○	○	-	○	○

土木・建築関連【インパクト】ヒートマップ

原材料に関する要注意地域の特定

【原材料調達:鉄・セメント】

実施事項 鉄・セメント調達における主要原産国の特定

鉄鉱石とセメントについて、公開されている貿易データ等を用いて関連の高い原産国を特定しました。

- 鉄鉱石は、まず操業国における鉄鋼調達先の特定、次に各地域の鉄鉱石調達先の特定を行い、国毎の依存度を算定しました。
- セメントは、国内で生産されるセメントへの直接調達量（自給率）と、セメント産出国からの直接輸入量を評価し、依存度を算定しました。

国際的な地域別の貿易データ※に基づき操業国毎の輸入先地域を調査したものであり、実際の調達プロセスにおいて、本評価において特定された国と関連があることを保証するものではありません。

※UN Comtrade, World Steel Association “World Steel in Figures 2024”, World Steel Association “Steel Statistical Yearbook 2022”

主要原産国におけるインパクト事例調査

ESG関連リスク分析のデータベースである『RepRisk』を用いて、鉄鉱石とセメントの主要原産国における環境関連の批判事例を調査しました。

- ### 分析結果
- 鹿島グループ全体の鉄・セメント調達における主要原産国は、下表①に示す通りです。
 - 調査の結果、鉄鉱石、セメントともに、「土地利用面積」「GHG排出」「水使用量」「固形廃棄物」「非GHG排出」「土地・水質汚染」「かく乱」の内容を含むインパクト事例を確認しました。

①鹿島グループ全体の鉄・セメント調達における主要原産国

	1	2	3	4	5	6	7	8
鉄鉱石	オーストラリア	ブラジル	アメリカ	カナダ	南アフリカ	ウクライナ	インド	トルコ
セメント	日本	アメリカ	オーストラリア	ベトナム	タイ	ポーランド	インドネシア	トルコ

②主要原産国におけるインパクト事例

国	資源	リスクレベル	ENCOREインパクト分類	内容
ブラジル	鉄鉱石	2	固形廃棄物 土地利用面積 土壌/水質汚染 かく乱	Anglo American社のミナス・リオ採掘プロジェクトが、尾鉱スラッジ輸送パイプラインの破損可能性による環境影響懸念のほか、水質汚染、騒音、生息地の分断を引き起こしているとして非難されている。そのほか、プロジェクトに反対する活動家への脅迫行為などがあったことも報道されている。(2023/07/27)
オーストラリア	セメント	2	土地利用面積 GHG排出 かく乱	Cement Australia社のレイルトンプラントにおいて、主にオーストラリアの原生林から調達された数千トンの木材を燃焼する計画があるとして批判された。このプロジェクトは石炭を代替するグリーンエネルギーソリューションとしてオーストラリア政府によって資金提供されているが、批評家は、木材の燃焼により石炭と同等以上の排出を生じると主張しているほか、原生林の生態系とその野生生物の破壊・減少を引き起こすとしている。(2024/10/21)

原材料に関する要注意地域の特定

【原材料調達:砂・鉄骨】

- 実施事項**
- 操業国の「砂・骨材」に関する自然関連課題の把握を目的に、ESGリスクデータベース『Rep Risk』を用いてインパクト事例を調査しました。
 - 砂・骨材については、消費国内部で生産されており、サプライチェーンは国内で完結している、と仮定しました。
 - ただし、シンガポールはインドネシアからの輸入材が主であるため、インドネシアを調査対象国としました。
 - 対象とする骨材の種類は以下の通りとしました。「岩石（碎石）」「陸砂利・陸砂」「山砂利・山砂」「川砂利・川砂」「海砂利・海砂」

- 分析結果**
- 上記の採取・碎石においては、「土地・淡水域・海域利用変化」「資源利用」「汚染」のインパクトが生じる恐れがあると確認されました。国ごとに採掘タイプが異なり、発生するインパクトもそれぞれ特有のものがみられました。調達先のエンゲージメントでは、各インパクトの回避、軽減策の確認や改善の推進が重要であることがわかりました。

採掘タイプ	採掘活動により生じる自然へのインパクト									該当国
	土地・淡水域・海洋域利用変化			気候変動	資源利用	汚染				
	土地利用	淡水域利用	海域利用	GHG排出	水使用	固形廃棄物	非GHG排出	土壌・水質汚染	かく乱	
丘陵地や山地での採石（岩石）	●			(●) ※	●	●	●	●	●	アメリカ/インド/オーストラリア/タイ/ドイツ/ニュージーランド/フィリピン/ポーランド/ミャンマー/英国/中国
丘陵地や平野部での砂利・砂の採取（陸砂利・陸砂/山砂利・山砂）	●				●		●	●		アメリカ/タイ/ドイツ/ベトナム/マレーシア/ミャンマー/台湾
川床や川岸での砂の採砂（川砂）	●	●								インド/インドネシア/ベトナム
海岸や海底での砂利・砂の採取（海砂利・海砂）			●							インドネシア/ニュージーランド/フィリピン

- 砂・骨材の調達におけるインパクト事例で、インドにおいて発生した人命に関わるリスクレベル「3」に該当するものが最もリスクレベルが高いものでした。その他、全体としては環境関連の法令・法規違反や地域住民からの批判など、リスクレベル「2」に該当するものが多くみられました。

国	リスクレベル	採掘タイプ	インパクト分類	報道日	内容
インド	3	丘陵地や山地での採石	土地利用	2022/1/5	Goverdhan Mines&Minerals社がインドのHaryana州Dadam Mining Zoneで実施しているDadam Stone Mining Projectにおいて、地すべりが発生し、5名の死者と複数の負傷者が出た。

【リスクレベル「1」「2」のインパクト事例があった国】
 アメリカ、ドイツ、インドネシア、中国、インド、英国、ポーランド、フィリピン、オーストラリア、ニュージーランド、タイ、台湾、ベトナム、マレーシア、ミャンマー

社有林が建設事業における自然資本への依存・インパクトへ与えるポジティブ効果の整理

- 実施事項**
- 鹿島グループは、約5,500haの社有林を保有・管理しており、伐出材の一部を建設事業等に活用しています。社有林の保有・管理が建設事業における自然資本への依存・インパクトへ与えるポジティブ効果を整理しました。
- 分析結果**
- 社会で一般的な事例（自然共生サイト認定、その他活動事例）の概観を踏まえ、森林のもつ多面的機能概要及び評価手法を整理しました。
 - 建設事業の重要なインパクトである「GHG排出」に関し、社有林は低減効果を発揮し得ることがわかりました。また、建設事業の重要な依存である「水資源」「バイオマス供給」「その他資源」「地球規模の機構調整」「降雨パターンの調整」の生態系サービスに関し、社有林が貢献し得ることがわかりました。
 - 建設事業の重要なインパクトである「水使用」「有害な土壌・水質汚染物質の排出」、重要な依存である「水流調整」「局地的な気候調整」「洪水制御」「暴風雨緩和」「土壌・堆積物保持」の生態系サービスに関し、社有林と事業地が近接している場合にポジティブ効果を発揮すると考えられます。
 - 今後これらのポジティブ効果を定量的に評価し、その効果が増加するような社有林の管理方法を検討・実施していきます。

建設業の与えるインパクトの低減効果	
GHG排出	低減効果を発揮し得る
水使用	特定の条件下で低減効果を発揮する (森林と事業地の位置関係など)
有害な土壌・水質汚染物質の排出	

- 《留意点》
- 社有林の貢献する生態系サービスは、「森林の有する多面的機能(林野庁)」を基準とした。
- 個別具体的な社有林の貢献有無を検討したものではない。
- その他の効果については不明とし、研究論文等の存在を否定するものではない。
- 社有林と事業地のロケーション、位置関係を考慮したものではない。

建設業の依存する生態系サービスへの貢献効果		
提供サービス	水資源	社有林のもつ機能が貢献し得る
	バイオマス供給	
	その他資源(化石・鉱物等)	
調整・維持サービス	地球規模の気候調整	社有林のもつ機能が貢献し得る
	降雨パターンの調整	
	水流調整	特定の条件下で低減効果を発揮する可能性有 (森林と事業地の位置関係など)
	局地的な気候調整	
	洪水抑制	
	暴風緩和	
土壌・堆積物保持		

自然関連シナリオを踏まえたリスク・機会の検討の全体像

実施事項

- Locateのヒートマップで抽出した建設事業の一般的リスク・機会と、Evaluateで抽出した建設事業における鹿島グループ特有の重要な依存・インパクトから、鹿島グループ特有のリスク・機会を特定しました。その後、シナリオ（今後世界がどのように進むかを仮定したストーリー）を設定し、それらリスク・機会が鹿島グループへ与える影響度を評価し、後段の対応策の検討につなげました。
- 鹿島グループ特有のリスク・機会の特定を行うために、以下のステップで分析を行いました。

①リスク機会の洗い出し

- 文献調査により、主に建設業を対象としたリスク・機会一覧（ロングリスト）を作成しました。
- 参考にした文献：TNFD Additional sector guidance、UNEP FI Climate Risks in the Real Estate Sector

②リスク機会絞り込み

- ①で作成したロングリストの中から、Locate・Evaluateで評価した各工種での重要な依存・インパクトに関連するものを抽出しました。
- 各リスク・機会分類において、類似、共通する項目を統合しました。（ショートリスト）
- 事業実態等に基づき、内容を具体化しました。

③シナリオ分析

- TNFDシナリオガイダンスで推奨されるシナリオに基づき、自然資本劣化及び市場・非市場ドライバーの整合性の2軸を使用して、4つのシナリオを設定しました。
- PRI（国連責任投資原則）の“FPS+ Natureシナリオ”やNGFS（気候変動リスクに係る金融当局ネットワーク）の自然関連シナリオの動向も収集・反映しました。
- 鹿島の事業内容を鑑み、第一象限、第二象限、第三象限の3つのシナリオを分析に使用することに決定しました。（p.26参照）

④リスク・機会の影響度評価

- ②で抽出したリスク・機会の項目について、各シナリオ時の影響度の評価を行いました。
- 影響度は定性的に評価しました。（財務影響（定性）、ビジョン・経営戦略への影響、事業継続への影響、評判など）

自然関連シナリオを踏まえたリスク・機会の検討

- 分析結果**
- ①文献調査に基づく建設事業におけるリスク・機会一覧は150項目でした。
 - ②Evaluateで特定した内容を踏まえ、鹿島グループのマテリアルなリスク・機会一覧を30項目に絞り込みました。
 - 各項目での絞り込みでの結果、影響度が「大」となった項目は8項目で、対応策を検討し、目標を設定しました。
 - 影響度は「中」（現状の対応策不足）と評価された項目（上流3項目、直接事業1項目）について対応策を検討しました。

①リスク・機会一覧 (ロングリスト)作成

- 文献調査に基づく建設事業におけるリスク・機会一覧は150項目となりました。
- 影響度中以上は105項目でした。

②リスク・機会の統合・絞り込み(ショートリスト)作成

- Evaluateで特定した内容を踏まえ、リスク・機会を絞り込みました。
- 類似・共通する項目は統合し、約30項目に絞り込みました。
- 事業実態等に基づき、内容を具体化しました。

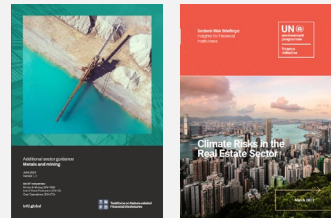
③シナリオ設定

- TNFDシナリオガイダンスで推奨されるシナリオに基づき、シナリオの中で扱うべき「ドライバー」を具体的に想定し、情報収集・整理を図りました。
- TCFDの1.5°C、4°Cシナリオとの整合を図っています。

④シナリオによるリスク・機会の影響度評価

- 物理的リスクによる財務影響の見積りや評判リスクについては、Locate評価結果（要注意地域の割合）や売上割合を反映しました。
- 影響度大は8項目、影響度中のうち現状の対応が不十分と評価されたのは4項目でした。

文献調査



Evaluateで特定した内容

リスク/機会	影響度	対応策	目標
洪水被害	大
...

ロングリスト(例)

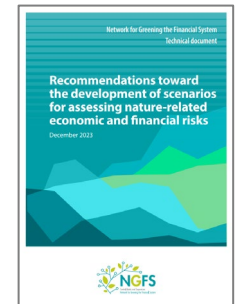
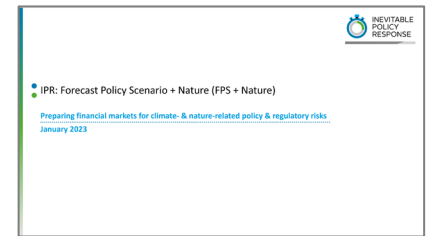
リスク/機会	影響度	対応策	目標
洪水被害	大
...

ショートリスト(例)

リスク/機会	影響度	対応策	目標
洪水被害	大
...



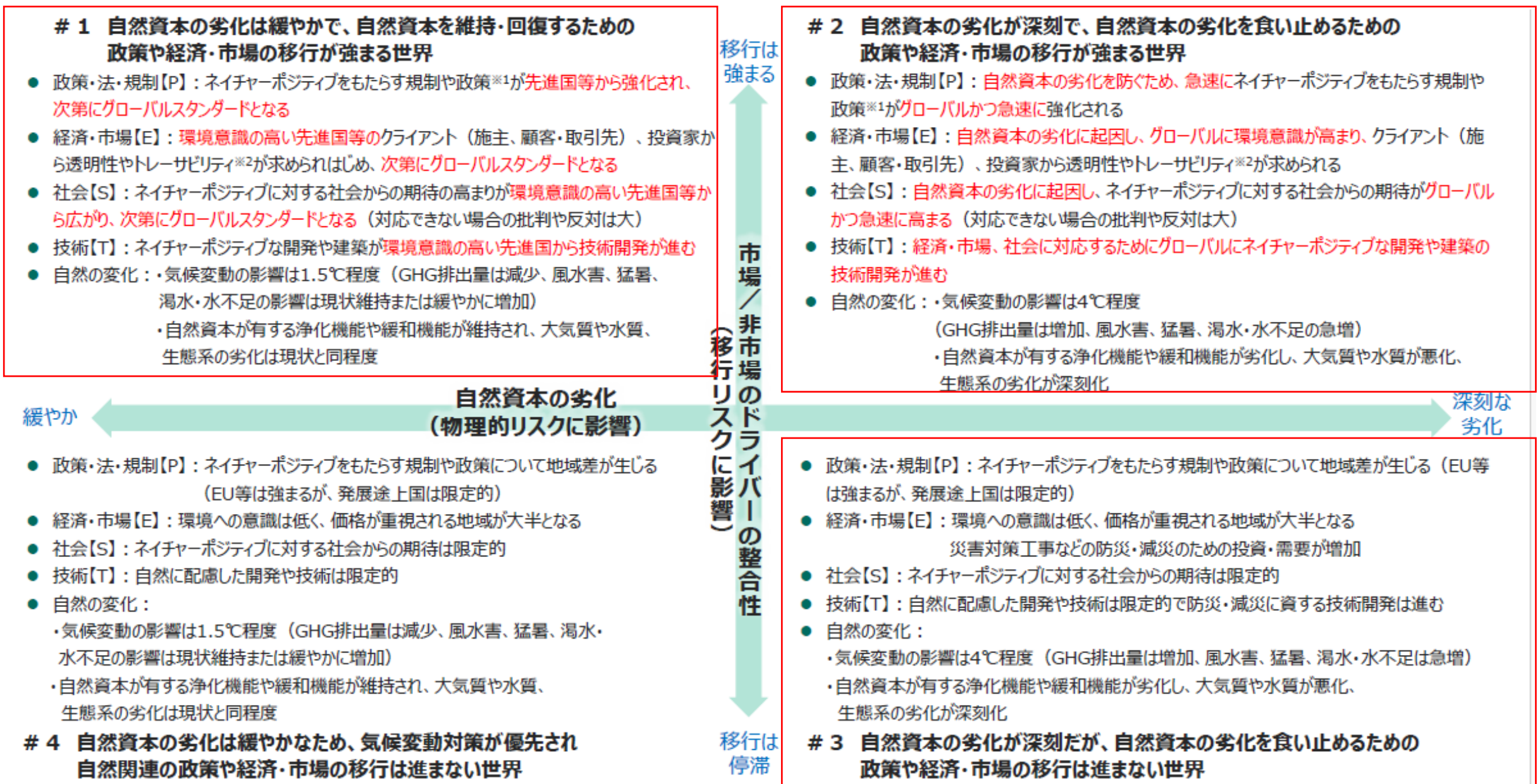
TNFDシナリオガイダンスによる推奨シナリオ



他のシナリオ動向を収集・反映

分析に用いたシナリオの設定

実施事項 ③シナリオ分析では、自然資本の劣化を横軸に、市場／非市場のドライバーの整合性を縦軸にとって四象限に分類し、第一象限（自然資本劣化は緩やかで移行が強まる世界）、第二象限（自然資本劣化が深刻で移行が強まる世界）、第三象限（自然資本劣化が深刻だが移行は進まない世界）の3つのシナリオを分析対象としました。地域固有性については、地域（EU、アジア圏など）レベルで差異を考慮しました。



1 自然資本の劣化は緩やかで、自然資本を維持・回復するための政策や経済・市場の移行が強まる世界

- 政策・法・規制【P】：ネイチャーポジティブをもたらす規制や政策※1が先進国等から強化され、次第にグローバルスタンダードとなる
- 経済・市場【E】：環境意識の高い先進国等のクライアント（施主、顧客・取引先）、投資家から透明性やトレーサビリティ※2が求められるはじめ、次第にグローバルスタンダードとなる
- 社会【S】：ネイチャーポジティブに対する社会からの期待の高まりが環境意識の高い先進国等から広がり、次第にグローバルスタンダードとなる（対応できない場合の批判や反対は大）
- 技術【T】：ネイチャーポジティブな開発や建築が環境意識の高い先進国から技術開発が進む
- 自然の変化：
 - ・気候変動の影響は1.5℃程度（GHG排出量は減少、風水害、猛暑、渇水・水不足の影響は現状維持または緩やかに増加）
 - ・自然資本が有する浄化機能や緩和機能が維持され、大気質や水質、生態系の劣化は現状と同程度

移行は強まる

市場／非市場のドライバーの整合性（移行リスクに影響）

移行は停滞

2 自然資本の劣化が深刻で、自然資本の劣化を食い止めるための政策や経済・市場の移行が強まる世界

- 政策・法・規制【P】：自然資本の劣化を防ぐため、急速にネイチャーポジティブをもたらす規制や政策※1がグローバルかつ急速に強化される
- 経済・市場【E】：自然資本の劣化に起因し、グローバルに環境意識が高まり、クライアント（施主、顧客・取引先）、投資家から透明性やトレーサビリティ※2が求められる
- 社会【S】：自然資本の劣化に起因し、ネイチャーポジティブに対する社会からの期待がグローバルかつ急速に高まる（対応できない場合の批判や反対は大）
- 技術【T】：経済・市場、社会に対応するためにグローバルにネイチャーポジティブな開発や建築の技術開発が進む
- 自然の変化：
 - ・気候変動の影響は4℃程度（GHG排出量は増加、風水害、猛暑、渇水・水不足の急増）
 - ・自然資本が有する浄化機能や緩和機能が劣化し、大気質や水質が悪化、生態系の劣化が深刻化

深刻な劣化

緩やか

自然資本の劣化（物理的リスクに影響）

- 政策・法・規制【P】：ネイチャーポジティブをもたらす規制や政策について地域差が生じる（EU等は強まるが、発展途上国は限定的）
- 経済・市場【E】：環境への意識は低く、価格が重視される地域が大半となる
- 社会【S】：ネイチャーポジティブに対する社会からの期待は限定的
- 技術【T】：自然に配慮した開発や技術は限定的
- 自然の変化：
 - ・気候変動の影響は1.5℃程度（GHG排出量は減少、風水害、猛暑、渇水・水不足の影響は現状維持または緩やかに増加）
 - ・自然資本が有する浄化機能や緩和機能が維持され、大気質や水質、生態系の劣化は現状と同程度

4 自然資本の劣化は緩やかなため、気候変動対策が優先され自然関連の政策や経済・市場の移行は進まない世界

- 政策・法・規制【P】：ネイチャーポジティブをもたらす規制や政策について地域差が生じる（EU等は強まるが、発展途上国は限定的）
- 経済・市場【E】：環境への意識は低く、価格が重視される地域が大半となる
災害対策工事などの防災・減災のための投資・需要が増加
- 社会【S】：ネイチャーポジティブに対する社会からの期待は限定的
- 技術【T】：自然に配慮した開発や技術は限定的で防災・減災に資する技術開発は進む
- 自然の変化：
 - ・気候変動の影響は4℃程度（GHG排出量は増加、風水害、猛暑、渇水・水不足は急増）
 - ・自然資本が有する浄化機能や緩和機能が劣化し、大気質や水質が悪化、生態系の劣化が深刻化

3 自然資本の劣化が深刻だが、自然資本の劣化を食い止めるための政策や経済・市場の移行は進まない世界

※1：〈建設に関わる主な規制〉 土地改変（保護地域の拡大、修復、森林破壊防止・採掘規制）、水使用（水ストレス地域での取水削減）、汚染（排水・廃棄物起因の規制）、廃棄物（サーキュラエコミーに関する政策）、外来種導入に関する規制、気候変動（炭素税の導入）

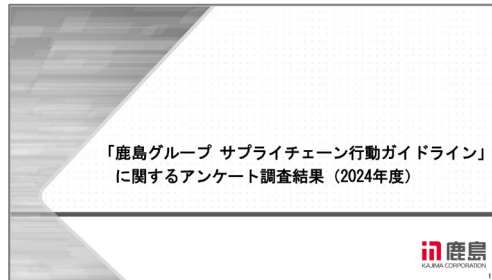
※2：〈透明性・トレーサビリティ〉自然関連の情報開示/目標設定の推進、サプライチェーン管理、認証材の調達

技術・取組み事例

トレーサビリティの取組み

サプライチェーン行動ガイドライン

社会・環境課題への取組みをサプライチェーン全体で推進するため、2020年に「鹿島グループサプライチェーン行動ガイドライン」を制定、発行しました。また、主要な取引先企業にはガイドラインの取組み状況に関するアンケート調査を行っています。2024年度は900社を対象とした調査を行い、コンプライアンスや環境などの13項目に関する具体的な取組みの実施状況等を確認しました。労働環境などの人権及び品質に関する項目は十分な取組みが見られましたが、環境は相対的に低い結果となりました。サプライチェーン全体での取組みのさらなる推進を図るため、「鹿島グループサプライチェーン行動ガイドライン解説書」を作成し、協力企業専用ウェブサイトにも公開しています。



▶ 鹿島グループ サプライチェーン行動ガイドライン | サステナビリティ | 鹿島建設株式会社

項目毎・従業員規模別の平均点

項目	平均点	従業員規模別					
		30人以下	30人以上 50人未満	50人以上 100人未満	100人以上 200人未満	200人以上 500人未満	500人以上
法令等の遵守と良識ある行動	6.65	8.22	7.65	6.70	6.37	5.85	5.34
公正かつ適正な取引と賄賂防止の徹底	6.86	8.68	7.84	6.95	6.56	5.90	5.55
反社会的勢力との関係遮断	6.99	8.60	7.47	6.82	6.72	6.39	6.35
差別や不当な扱いの禁止	8.53	8.30	7.93	8.43	8.33	8.03	7.75
就業時間・強制労働の禁止	7.09	8.34	7.75	7.11	7.06	6.39	5.92
外国人技能実習生・技能実習生の保護	7.84	8.35	7.79	7.60	8.11	7.60	7.39
健康と安全に配慮した働きやすい労働環境の提供	9.19	9.03	9.19	9.12	9.22	9.23	10.00
健康に安全に配慮した働きやすい労働環境の提供	8.70	9.11	8.91	8.83	8.71	8.27	8.38
労働時間の適正管理	8.30	9.16	8.62	8.36	8.30	7.71	7.75
適切な賃金の支払	8.71	9.05	8.71	8.72	8.76	8.45	8.56
従業員間の関係及び団体交渉権の尊重	6.34	7.92	6.45	6.28	6.12	5.76	5.87
労働者の権利	8.23	8.71	7.91	7.79	7.71	7.21	7.32
職場への配慮	6.69	8.11	7.20	6.72	6.59	6.05	5.56
品質の確保	8.14	9.20	8.56	8.30	8.05	7.53	7.27
情報セキュリティの確保	8.01	9.12	8.29	7.94	7.97	7.45	7.42
災害等不測事態への対応	6.39	8.68	7.15	6.79	5.95	5.29	4.94

▶ 鹿島グループ サプライチェーン行動ガイドラインに関するアンケート調査 (経営者用) | 協力会社の皆様へ | 鹿島建設株式会社

建材トレーサビリティ調査

近年、資源循環や人権に対する社会的関心の高まりから、トレーサビリティ確保の重要性が高まっています。しかしながら、建設工事において、各工程の工事を担う専門企業の大半が小規模企業であり、流通工程をすべて記録・管理するには資材管理コストの増加等多くの課題があります。

そこで、2025年度は木材等の流通工程の透明性確保に向けて、型枠工事、木工事、木製建具、石工事の4種類を対象とした建材トレーサビリティ調査を実施しました。

今後、調査結果に基づき、社会的にも責任ある事業活動の推進をより一層進めていきます。

【リスク】 顧客・取引先の要求水準(建設資材のトレーサビリティや自然へのインパクトに関する透明性など)の高まり

Forest Asset® デジタルで森林づくりを総合支援!

日本の国土面積の約7割を占める森林は、木材の供給、二酸化炭素の吸収・固定、災害による被害の軽減など、人々の生活に欠かせない多面的な機能を有しています。しかしながら国産材の供給減少、山林の過疎化・高齢化による担い手不足などにより、管理が行き届かず、荒廃が危惧される森林が増えており、森林の有効活用が求められています。

そこで鹿島は、国際的なネイチャーポジティブの潮流も踏まえ、自治体や企業の持続可能な森林づくりを支援すべく、森林管理、森林づくりにおける生産性及び付加価値の向上に寄与する「Forest Asset®」(フォレストアセット)の開発に取り組みました。

「Forest Asset®」を活用することで、森林管理の生産性が向上するほか、森林資源を生かしたJ-クレジット制度や自然共生サイト認定の申請など、森林が持つ潜在的な付加価値向上に向けた取組みが可能となります。



▶ デジタルで森林づくりを総合支援! | プレスリリース | 鹿島建設株式会社

【リスク】【機会】 グリーンインフラ技術や自然を基盤とした解決策(NbS)

技術・取組み事例

資源循環の取組み

鹿島は、サーキュラーエコノミーの実現に向けて、2026年度再資源化率97%を目標として掲げています。主要資材であるコンクリート塊などはリサイクル率99%を超えている一方、廃プラスチックはリサイクル率が約6割程度にとどまっています。建設現場では、さまざまな廃プラスチックが発生しますが、汚れが付着したものが多く、比較的綺麗な使用済み梱包材等でも他の廃プラスチックとまとめて回収され焼却処理に回るなど、マテリアルリサイクルは進んでいませんでした。

そこで、株式会社八木熊、大栄環境株式会社、資源循環システムズ株式会社と共同で、建設現場から排出された廃プラスチックを再資源化して工事用バリケードを製造できることを実証し、実際の建設現場に導入しました。建設現場など様々な場で利用されるバリケードは、リサイクル材ではないバージン材や、プレコンシューマ材料※1を用いて製造されることが一般的です。本実証ではバリケードの原料のうち30%を、鹿島などの建設現場から回収されたポストコンシューマ材料※2に置き換え、リサイクルバリケードを5,000個製造することに成功しました。このリサイクルバリケードは鹿島の建設現場で導入されており、建設現場から排出された廃プラスチックが別のプラスチック製品として再資源化されることで、建設現場内の資源循環を実現しています。

※1 プラスチック製品の製造工程における廃棄物・端材等を再資源化した材料

※2 製品として使用された後に、廃棄された材料又は製品を再資源化した材料



廃プラスチックからリサイクルバリケードを製造する流れ

▶ 建設現場で発生する廃プラスチックを工事用バリケードに再資源化 | プレスリリース | 鹿島建設株式会社

この取組みは令和7年度リデュース・リユース・リサイクル（3R）推進功労者表彰国土交通大臣賞を受賞しました

【リスク】【機会】 建設リサイクルの高度化や長寿命化技術

長寿命化・機能更新【増築制震技術】

近年、環境負荷低減やサーキュラーエコノミーの観点からも、既存建物を永く使い続けることの重要性、必要性が高まっており、用途変更や拡張、耐震補強といった既存建築物のリニューアルは建設業界にとっても重要な分野となっています。

鹿島は、既存建物の機能と耐震性を同時に向上させる増築制震リニューアル技術「E³SKY®」（イースカイ）※1を開発しました。本技術により、地震という非常時に必要な耐震性と、常時における建物機能を同時に向上させることが可能です。時代背景や社会環境などに応じた建物への要求機能の変化に対応しつつ、耐震性を大きく高めて建物を永く使い続けることができる、サーキュラーエコノミーにも資する画期的な技術です。

E³SKY®を、2026年2月から開始する鹿島技術研究所本館（東京都調布市）の増築制震リニューアル工事に初適用します。RC5階建ての既存部の屋上に1層を増築し、6階建てに改修します。増築部を既存建物に対する大重量TMD※2として利用する本技術は、従来のTMD制震装置を重量を格段に大きく取れるため、①既存建物に加わる地震力を大きく低減、②既存建物の構造特性の変化に対して制震効果の変動が少ない、③TMDとして機能する増築部の変形が小さいというメリットがあります。

本増築部は、現状で不足している応接、打合せスペース、フレキシブルワーキングスペースとして利用します。さらに、ウェルネスや省エネルギー、最新のモニタリング技術の検証など、ウェルビーイング建築空間の研究に資する様々なR&Dのためのリビングラボとしても利用していく予定です。

※1 Energy dissipation × Expansion × Environment of Simple Kajima style :

鹿島式増築制震技術

※2 Tuned Mass Damper : 同調質量型制震装置



増築前（5階建て）



増築後（6階部分を増築）

【リスク】【機会】 建設リサイクルの高度化や長寿命化技術

技術・取組み事例

木造・木質建築による資源循環 東北支店建替え

森林はCO2を吸収、固定するとともに、木材として建築物などに利用することで炭素を長期間貯蔵可能です。戦後植林された国内の森林資源が本格的な利用期を迎える中、森林資源の循環利用を進めることは、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献するとともに、林業・木材産業の活性化を通じて、地域経済の活性化にもつながります。

2024年12月に、農林水産省・鹿島・かたばみは「建築物木材利用促進協定」を締結しました。森林資源を余すことなく利用するサイクルを構築し、環境保全と経済活動が両立する持続可能な社会の実現を目指しています。

その一環として、東北支店ビルを鹿島の新たな木造フラッグシップビルとして建て替えます。日本の伝統建築から着想を得た新開発の木造制振構造「欄間制震システム（特許出願済み）」を初採用し、超高層ビルと同等の耐震設計基準を満たす、高い安全性を有する建物となります。執務スペースは、柱及び梁が全て木造で構成される多柱空間が特徴です。木に囲まれた空間は、快適なワークプレイスとして心身の健全性向上をもたらします。

構造材には、約1,810m³の木材が使われ、その一部は東北エリアの鹿島グループ社有林から供出するほか、山林関係者、木材生産者と密接に連携して木材利用促進を進めていく計画です。



新東北支店ビル外観



鹿島が目指すこれからの木造

- ▶ 農林水産省・鹿島・かたばみが「建築物木材利用促進協定」を締結 | プレスリリース | 鹿島建設株式会社
- ▶ 鹿島が「東北支店ビル」を新たな木造フラッグシップビルに建替え | プレスリリース | 鹿島建設株式会社

【機会】 カーボンニュートラルの要求の高まりなど、木造建築の需要増加による木造建築

生物多様性・水への取組み

建設事業における生物多様性・水への取組み

受注前段階で法令や条例などの規制を確認し、違反のない施工計画を行います。受注後の施工計画段階では、再度、法令や水ストレス地域などをチェックリストにより確認し、特に土木工事では生物多様性への配慮の要否も確認します。その後、必要に応じて、貴重な動植物に極力影響を与えない施工方法の採用や、地域に影響を与えない水使用計画に基づいた施工現場での水使用を実施します。さらに、ステークホルダーの一員である地域住民との対話を重視し、必要に応じて環境に関する協定を締結します。

NbS:自然共生サイト

鹿島の社有林「日影山山林・ボナリ山林」（福島県）が「地域生物多様性増進法」※に基づく自然共生サイトに、2025年4月に認定されました。山林施業と生物多様性保全を両立させる管理方法の他の山林への展開や、環境教育を行う場として社有林を活用するなど、ネイチャーポジティブの実現に向けた様々な取組みを推進しています。

鹿島グループは、同山林を含め全国に約5,500ヘクタールの山林を保有しており、Jクレジットの取得や伐出材の木造建築物への活用、水源涵養や生物多様性保全の推進など、持続可能な森林経営に取り組んでいます。

※地域レベルでの生物多様性の保全・回復・創出を促進することを目的とした法律

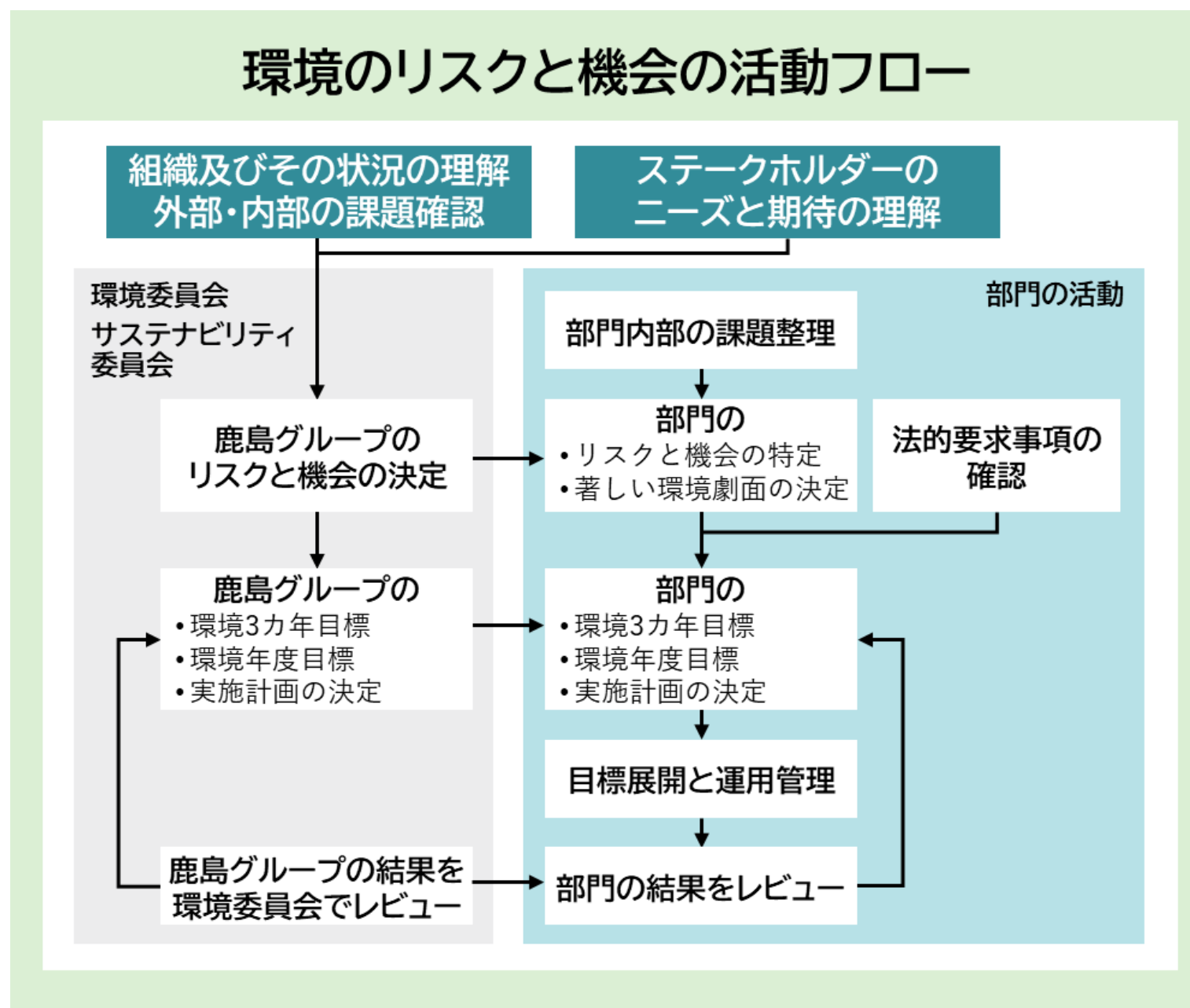


- ▶ 鹿島の社有林が地域生物多様性増進法に基づく自然共生サイトの第一弾に認定 | プレスリリース | 鹿島建設株式会社

【機会】 土壌/水質汚染対策の規制強化

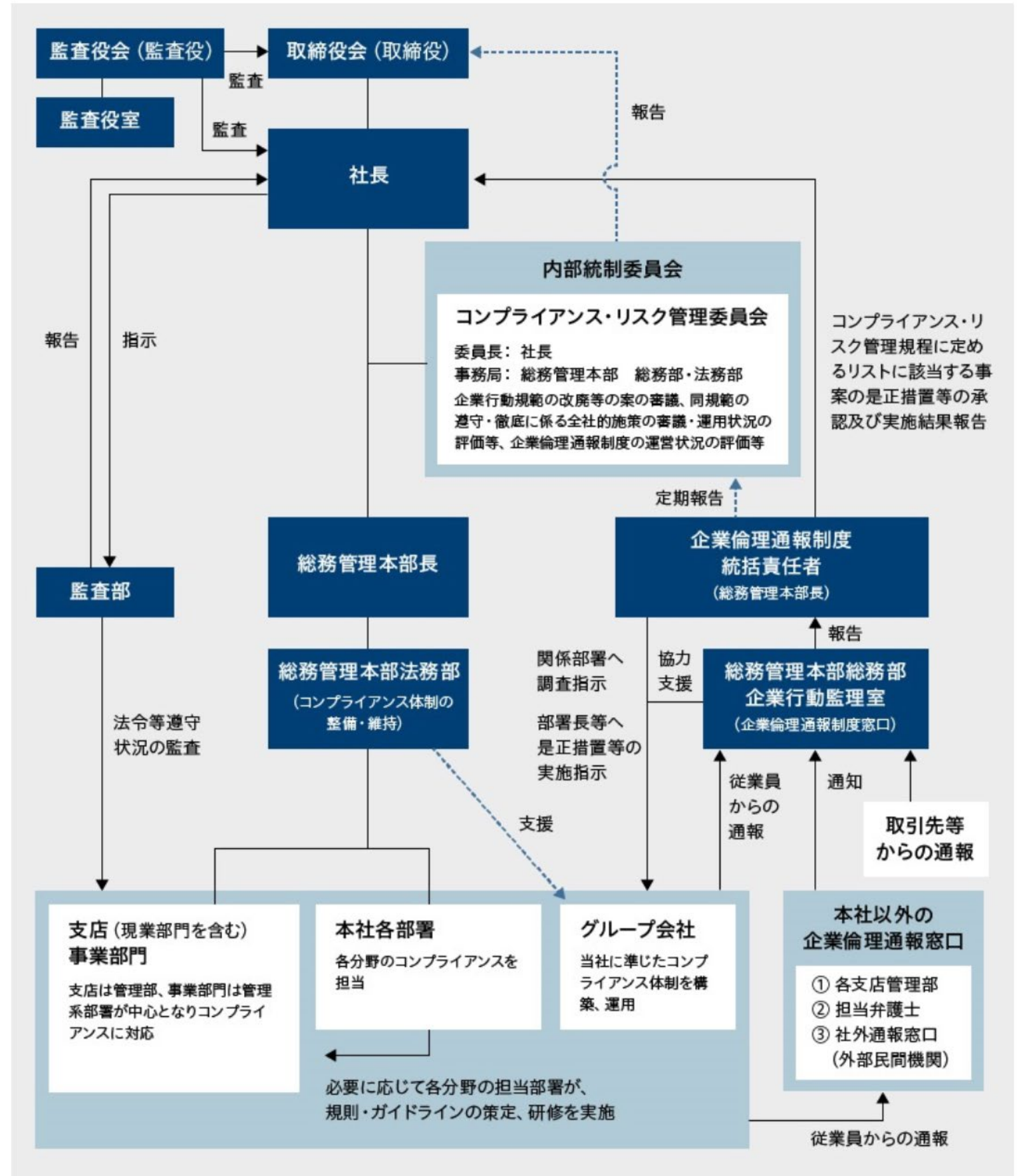
【リスク】【機会】 グリーンインフラ技術や自然を基盤とした解決策(NbS)

- 環境に関する影響を、環境委員会事務局である環境本部地球環境室が中心となり環境マネジメント部会をはじめ社内関連部署が組織横断的に評価し、最終的には環境委員会にてリスクと機会を審議・決定しています。
- 決定した全社のリスクと機会を踏まえて、各部門にて部門のリスクと機会を定めます。さらに部門の著しい環境側面と法的要求事項を考慮して、部門の環境目標と実施計画を決定します。各部門は目標展開と運用管理を実施し、結果のレビューを行い、環境目標と実施計画へ反映することで、PDCAのサイクルを回しています。（下図参照）



- 気候変動関連リスクを含む全ての業務リスクについては、社長が委員長を務める「コンプライアンス・リスク管理委員会」において評価し、取締役会に年2回報告を行っています。（右図参照）加えて、災害時の事業継続計画（BCP）に基づく豪雨災害等を想定した実践的なBCP訓練を実施するなど、企業としての防災力、事業継続力の更なる向上に取り組んでいます。

▶ リスク管理体制 [コンプライアンス](#) | [企業情報](#) | [鹿島建設株式会社](#)



- TNFD提言のグローバルコアメトリック指標に対応する鹿島の目標と実績を以下に示します。
- また、下表以外にも環境関連のKPI及び実績値を環境データ集に公開しています。

▶ [鹿島 環境データ集2025r](#)

測定指標番号	自然の変化要因	指標	実績値(2024年度)	目標
	気候変動	GHG排出量	環境データ集参照 (リンク)	CO2削減目標値 (リンク、2030年目標はSBT認定済)
C1.0	陸/淡水/海洋利用の変化	総空間フットプリント	建築工事を行う敷地面積： 4,088万m ² (単体国内) 社有林：約5,500ha (グループ国内)	建設事業は請負のため、数値目標の設定は困難。指標のあり方を含めて今後検討を進める。
C1.1	陸/淡水/海洋利用の変化	陸/淡水/海洋利用の変化の程度	建築工事を行う建築面積： 161万m ² (単体国内)	建設事業は請負のため、数値目標の設定は困難。指標のあり方を含めて今後検討を進める。
		保全または回復された陸/淡水/海洋生態系の範囲 (km ²)	社有林のうち保安林 (水源涵養ほか)： 約1,670ha (グループ国内)	社有林の価値評価方法を整理中のため、目標値の設定も含めて今後検討を進める。
		持続可能に管理されている*陸/淡水/海洋生態系の範囲 (km ²)	森林経営計画がある社有林： 約5,100ha (グループ国内)	社有林の価値評価方法を整理中のため、目標値の設定も含めて今後検討を進める。
C2.0	汚染/汚染除去	土壌に排出された汚染物質の総重量 (種類別に分類)	重大な環境法令違反・環境不具合ゼロ 社有林の殺鼠剤及びゴルフ場の農薬は全て製剤毒性区分が普通物 (普通毒性)	重大な環境法令違反・環境不具合ゼロ
C2.1	汚染/汚染除去	排水排出	重大な環境法令違反・環境不具合ゼロ	重大な環境法令違反・環境不具合ゼロ
C2.2	汚染/汚染除去	廃棄物の発生と処分	フロン・ハロン回収量：0.4(t) アスベスト含有建材回収量：2,615(t) (単体) 再資源化等率：97.0(%) (単体・国内連結子会社) 環境データ集参照 (リンク)	2030年 再資源化等率99(%)以上*
C2.3	汚染/汚染除去	プラスチック汚染	廃プラスチック発生量：7,806t (単体)	廃プラスチックの発生量は請負工事内容で大きく変動するため、数値目標の設定は困難。指標のあり方を含めて今後検討を進める。

※指標・目標は単体ベース、*は国内鹿島グループを対象に含む。

測定指標番号	自然の変化要因	指標	実績値(2024年度)	目標
C2.4	汚染／汚染除去	温室効果ガス(GHG)以外の大気汚染物質	重機燃料由来のNOx：1,284(t)、 同SOx：91(t) (単体) 粉塵等の重大な環境法令違反・環境不 具合：ゼロ (単体) 環境データ集参照 (リンク)	重機燃料由来以外の大気汚染物質は軽 微。重機排気の清浄化について指標の あり方を含めて今後検討を進める。
C3.0	資源使用／資源補充	水不足地域からの取水量と消費量	上水利用量： 工事現場 122.9(万m3) オフィス 18.4(万m3) (単体) 環境データ集参照 (リンク)	水不足地域からの水使用量の削減策に ついて、指標のあり方を含めて今後検 討を進める。
C3.1	資源使用／資源補充	陸/淡水/海洋から調達される高リス ク天然一次製品の量	鉄：920,212(t) セメント・コンクリート： 5,339,082(t) 砕石：3,778,464(t) アスファルト：434,099(t) その他：1,129,480(t) (単体) 環境データ集参照 (リンク)	高リスク天然一次製品の使用量削減の ための目標として、 主要資材における再生材使用率の2030 年度目標：60%*
C3.1	資源使用／資源補充	陸/淡水/海洋から調達される高リス ク天然一次製品の量 持続可能な管理計画または認証プロ グラムの下で調達される量・割合	低炭素セメント：13,070(t) 低炭素コンクリート：38,859(m3) 電炉鋼鉄骨：80,204(t) (単体) 再生材使用率38%	主要資材における再生材使用率の2030 年度目標：60%* サステナブル調達について、指標のあ り方を含めて今後検討を進める。
C4.0	侵略的外来種等	プレースホルダー指標:侵略的外来種 (IAS) の非意図的導入に対する対策		
C5.0	自然の状態	プレースホルダー指標:生態系の状態		
C5.0	自然の状態	プレースホルダー指標:種の絶滅リス ク		
EH.C1.0 RE.A1.0	陸/淡水/海洋利用の 変化	線形インフラストラクチャによる断 片化の変化		
EH.C2.0 RE.C2.0	汚染／汚染除去	流出量	重大な環境不具合ゼロ	重大な環境不具合ゼロ
RE.C3.0	資源使用／資源補充	肥料及び堆肥の使用	ゴルフ場 (国内連結子会社) 窒素 161.4 kg リン 82.8 kg	— (鹿島建設ではマテリアルではないた め数量のモニタリングのみ実施し、目 標値は定めない。)

※指標・目標は単体ベース、*は国内鹿島グループを対象に含む。

※グレーハッチングは現状ではデータ収集が困難であり、今後の検討課題となる項目。

測定指標番号	カテゴリー	指標	2025年度の開示対応
C7.0	リスク	自然関連の移行リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益及び費用の金額（合計及び合計に占める割合）。	--
C7.1		自然関連の物理的リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益及び費用の金額（合計及び合計に占める割合）。	--
C7.2		自然関連のマイナスのインパクトにより当該年度に発生した多額の罰金、科料、訴訟の内容と金額。	重大な環境法令違反・環境不具合ゼロ
C7.3	機会	関連する場合には、政府または規制当局のグリーン投資タクソミー、あるいは第三者機関である産業界または NGO のタクソミーを参照し、機会の種類別に、自然関連の機会に向けて展開された資本支出、資金調達または投資額。	--
C7.4		自然に対して実証可能なプラスのインパクトをもたらす製品及びサービスからの収益の増加とその割合、並びにそのインパクトについての説明。	--

※グレーハッチングは現状ではデータ収集が困難であり、今後の検討課題となる項目。