

# TNFDレポート

2024年5月



竹中グループの環境への取り組み	2
一般要件	3
<b>1. ガバナンス</b>	
1.1 サステナビリティ推進におけるガバナンス	4
1.2 ステークホルダーとの関わり	4
<b>2. 戦略</b>	
2.1 依存・影響・リスク・機会の検討プロセス	5
Scoping（取り組み範囲の設定）	7
2.2 依存・影響・リスク・機会の検討結果	9
Locate（自然との接点の発見）	9
Evaluate（依存と影響の診断）	11
Assess（リスクと機会の評価）	12
2.3 建物管理の取り組み	14
<b>3. リスク・影響管理</b>	15
<b>4. 指標と目標</b>	15
<b>5. 具体的取り組み</b>	
5.1 リスク・機会管理領域への対処	16
5.2 外部イニシアティブへの参加状況	22

# 竹中グループの環境への取り組み

竹中工務店は「最良の作品を世に遺し、社会に貢献する」を経営理念に掲げ、時代や社会が要請する建築、まちづくりを通してサステナブル社会の実現を目指しています。

1971年、設計図面用紙に「設計に緑を」のマークを標語に掲げ、環境への取り組みを開始しました。

続いて、1992年に地球環境憲章を制定、2009年には「環境方針」を定め、建築の設計、施工、自社オフィスにおける環境への取り組みを進めています。

2010年に、環境メッセージ「人と自然をつなぐ」を発信し、環境コンセプト「人の感性や創造性を高め、自然を活かし、ゼロカーボン建築からカーボンニュートラルな都市への実現を目指す」を制定しました。

「自然との共生」は、世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」やわが国の「生物多様性国家戦略2023-2030」において、最上位の「2050年ビジョン」に位置づけられています。

その達成に向けた短期目標（2030年ミッション）として、「生物多様性の保全と回復（ネイチャーポジティブ）」が定められました。豊かな生物多様性を保全し、その恵みを将来にわたって享受できる自然と共生する社会を実現することは、持続可能な社会を実現すると共に、私たちのビジネスを持続可能にする上でも、とても重要な社会課題となっています。

竹中工務店は、2021年にグリーンインフラコンセプトブックを発行しました。生物多様性の保全及び回復に関わる深い知見と課題解決力を活かしたグリーンインフラのソリューションの展開により、当グループがビジョンに掲げるサステナブル社会につなげるべく、自然共生社会を実現していきます。

 [サステナビリティ（自然共生）](#)

## ■ 環境への取り組み



 [ライブラリー](#)

## ■ 自然共生への取り組み



本レポートでは、TNFD最終提言v1.0に沿った検討を行いました。

[👉 TNFD最終提言v 1.0](#)

## 1 重要課題（マテリアリティ）への考え方

竹中グループでは、社会課題を解決し、サステナブル社会を実現するための重要課題（マテリアリティ）を特定しています。重要課題特定のプロセスは、国際的なガイドラインや企業環境の動向をふまえ、インパクト評価を行い定め、環境に関する重要課題（マテリアリティ）としては大きく脱炭素、資源循環、自然共生に指標・目標を設定しています。

[👉 重要課題（マテリアリティ）](#)

## 2 開示のスコープ

本レポートでは、事業規模や自然への影響の大きさ、また自社にとっての重要性、近年の社会的な規制の状況等を勘案し、建設工事（新設・解体）を対象に分析を行い、木材調達への取り組みを記載しています。

## 3 自然に関する課題の所在

本分析にあたり、自然に関連する課題は地域性に大きく依存することを認識し、直接操業（建設事業）の事業拠点について、地域性をふまえた分析の実施・課題の把握に取り組んでいます。

## 4 サステナビリティに関連する開示情報との統合

本レポートは、TNFDに対応した開示に取り組むものです。今後、TNFD開示に加え、TCFD開示やその他自社グループにとって開示すべきサステナビリティ関連のトピックに関する開示について、統合的な管理・推進体制を整え、レポートの利用者を含むステークホルダーへの分かりやすさをふまえ、開示情報の統合を検討します。

## 5 組織の自然関連問題の特定と評価における先住民、ステークホルダーの参画

竹中グループでは、CSRビジョンを実現するため、ステークホルダーを「地球環境」、「地域社会」、「お客様」、そして従業員や協力会社を含めた「ともに働く仲間たち」と位置づけ、経営者との対話機会に取り入れています。

さらに、地域社会との対話の場として、地域の多様なステークホルダーの声を取り入れながら自然と共生する取り組みを進めています。

[👉 CSRビジョン](#)  
[👉 マルチステークホルダー方針](#)  
[👉 ステークホルダーダイアログ](#)

# 1. ガバナンス

## 1.1 サステナビリティ推進におけるガバナンス

### ■ 基本的な考え方

竹中グループは、竹中グループ C S R ビジョンとして、「私たち竹中グループは、ステークホルダーとの対話を深め、その想いを「まちづくり」を通してかたちにし、未来のサステナブル社会へつないでいきます。」を、竹中グループメッセージとして「想いをかたちに 未来へつなぐ」を掲げています。

これは、サステナブルな社会の実現に向け、「地球環境」「地域社会」「お客様」「従業員」「協力会社」などのステークホルダーの期待に応えるとともに、その人々が集い、作用し合う「まち」が、今も未来も豊かで、安全で、優しいものでなければならないとの考えに基づいています。

そのために、ステークホルダーとの対話をより一層深めると共に、その「想い」を建築、土木、不動産・開発、ファシリティマネジメント、リニューアルといった竹中グループの事業力を組み合わせた新たな価値をもつ「まちづくり」を通してかたちにし、サステナブル社会の実現に向けて取り組む考えを示しています。

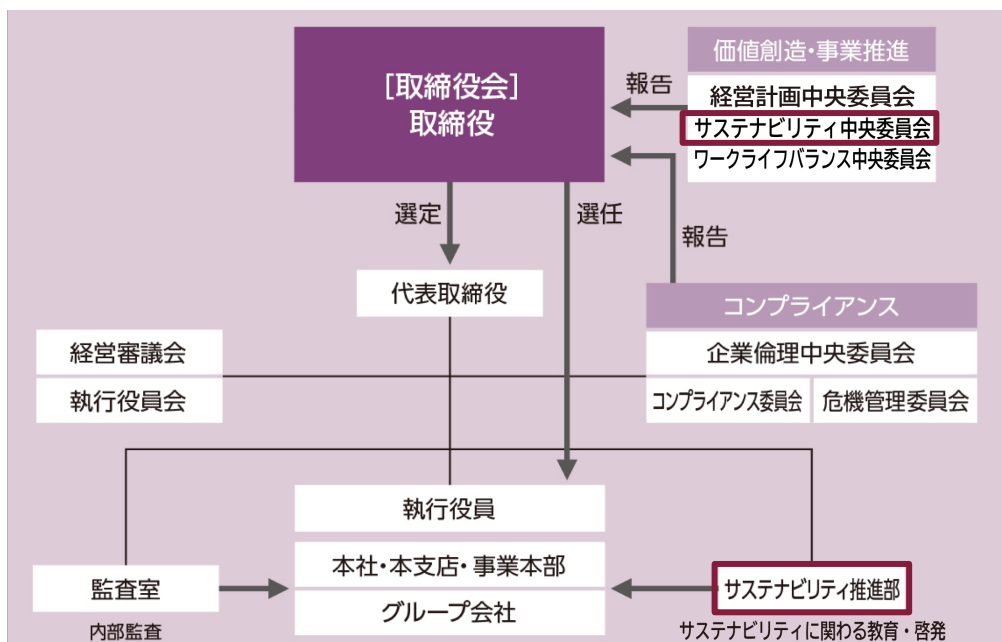
### ■ サステナビリティの推進体制

竹中工務店は、2024年4月以降、「C S R 推進中央委員会」を「サステナビリティ中央委員会」に改称しました。グループ企業も参画し、社会的要請を受ける課題を特定するとともに、その対応方針及び計画を全社横断的に審議・立案を行い、社会課題の解決と企業価値の向上に向け、活動を開始していきます。

また、主管部門として2024年3月「C S R 推進部」を「サステナビリティ推進部」に改組し、E（環境）S（社会）G（ガバナンス）の領域にわたり、各部門・グループ会社と連携・協働し、サステナビリティ活動とその情報開示を推進しています。

サステナビリティに関する事項は、各委員会で討議を行い、重要事項については、サステナビリティ中央委員会及び取締役会で審議し、決議事項は所定の手続きを経て執行されています。

サステナビリティ推進体制図



## 1.2 ステークホルダーとの関わり

竹中グループは、お客様をはじめとするステークホルダーと対話し共に行動することにより、社会をより良いものへと変革することに貢献していきます。

- 👉 [マルチステークホルダー方針](#)
- 👉 [ステークホルダーダイアログ](#)

## 2. 戦略

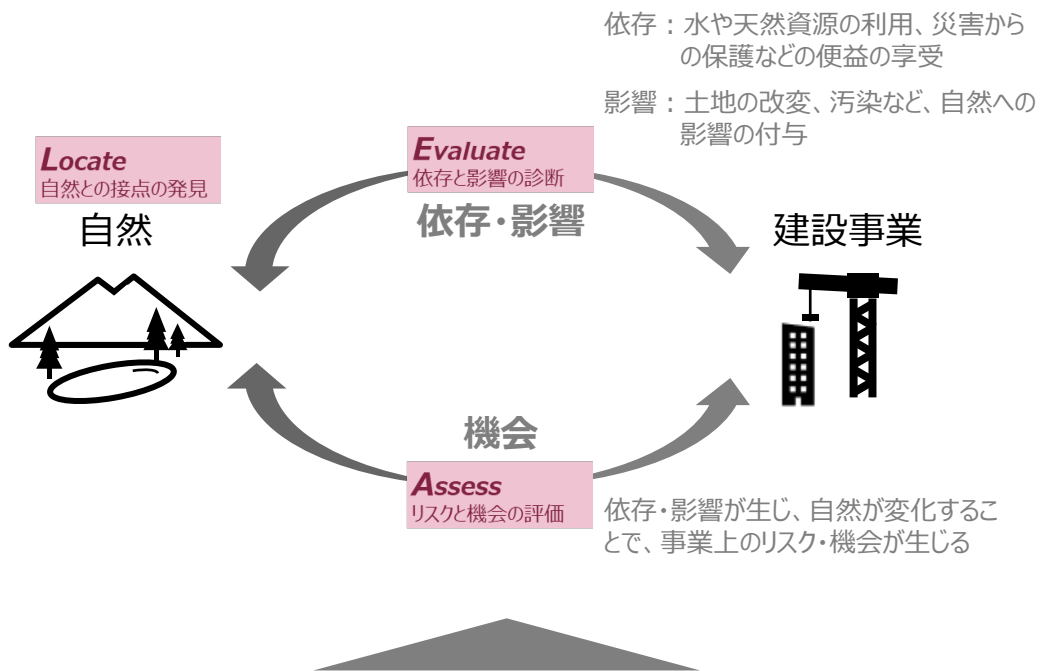
### 2.1 依存・影響・リスク・機会の検討プロセス

本レポートでは、自然に関する依存・影響・リスク・機会を検討するにあたり、TNFDにて提唱するLEAPアプローチに沿った検討を行いました。

LEAPアプローチでは、自社の事業と自然との接点を確認し、優先地域を特定の上（Locate）、各拠点における依存・影響を分析（Evaluate）することで、依存・影響から生じる事業へのインパクトとして、リスク・機会を評価し（Assess）、さらにそれらのリスク・機会への対応策を構築・実践・開示する（Prepare）こととされています。

本レポートは、まず当初段階としてスコーピングで取り組み範囲を絞り込んだうえで、LEAPアプローチに沿った検討を進めました。今後、検討状況を段階的に開示しながら、取り組み範囲やL、E、Aフェーズの各分析の精度の向上、またPフェーズのリスク・機会への対応を進めていくこととしています。

#### ■ 依存・影響・リスク・機会のイメージ



**Locate**  
自然との接点の発見



操業拠点の地域性を分析し、センシティブな操業拠点を特定

**Evaluate**  
依存と影響の診断



重要な依存・影響を特定・評価

**Assess**  
リスクと機会の評価



重要なリスク・機会を特定・評価

**Prepare**  
開示・対応



開示や、リスク・機会への対応



## 本調査におけるLEAPアプローチに沿った検討プロセス

### Scoping

取り組み範囲の決定

- 自然関連リスク評価ツール「ENCORE」による依存・影響の概要把握、事業における重要性等をふまえ、建設工事（新設・解体）と木材調達を取り組み範囲に設定

### Locate

自然との接点の発見



- 調査基準日時点の建設工事（新設・解体）の拠点について、地域性分析を実施

### Evaluate

依存と影響の診断



- 建設工事（新設・解体）に関し、一定度合い以上の依存・影響項目を特定
- 対策の効果度をふまえ、度合いが大きく、かつ対策が限定的であるなどリスクにつながりやすい項目を検討

### Assess

リスクと機会の評価



- 依存・影響項目から生じる自社事業へのインパクトをリスク・機会としてロングリスト化し、自社に財務影響をもたらしうるものを導出
- 文献・レポート等より、建設事業や木材調達の将来の市場・政策動向等を調査し、リスク検討に活用

### Prepare

開示・対応



- 情報開示の実行
- （今後の取り組み予定：リスク・機会への対応策や管理体制等への反映）

## Scoping（取り組み範囲の決定）

取り組み範囲の決定にあたっては、まず、自然関連リスク評価ツール「ENCORE（Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure）」を用い、建設事業とバリューチェーンに関わる自然への依存・影響の概況を確認しました。

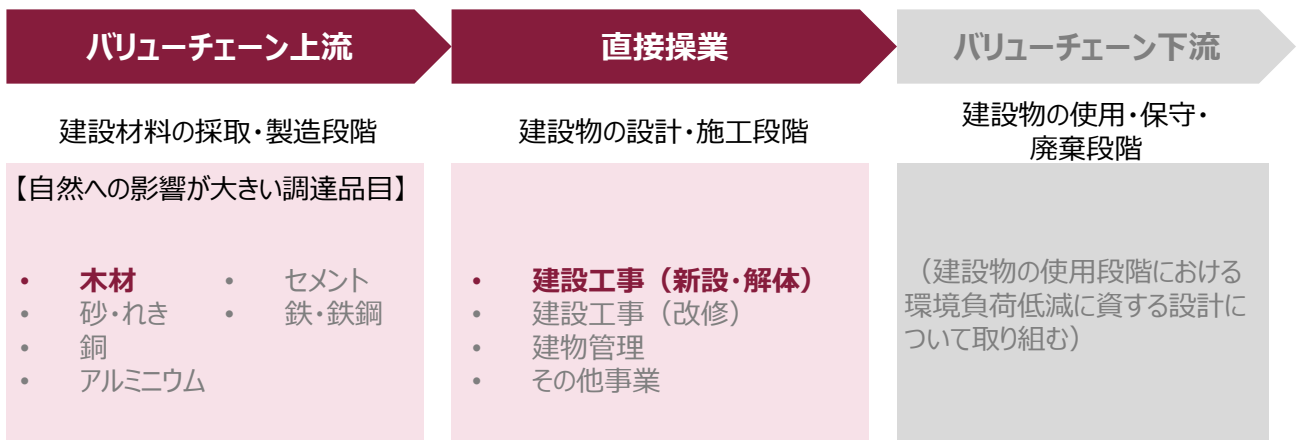
直接操業（建設事業）に関しては、陸上生態系利用、水使用、汚染、騒音など影響が多岐にわたり、大きな影響を持ちうる可能性が示唆されています。直接操業（建設事業）の中でも、建築事業・土木事業の別、また新設・解体工事と改修工事等を比較し、想定される依存・影響の大きさや、事業規模なども勘案し、建設工事（新設・解体）を対象範囲としました。

また、バリューチェーン上流に関しては、SBTN（Science Based Targets Network）の自然に関する科学に基づく目標設定の枠組（SBTs for Nature）において提唱されている High Impact Commodity Listを参照し、砂、セメント、鉄鋼など多くの調達品目において自然への影響が大きいとされていることを認識しています。一方、近年の国際的な規制強化の状況等を勘案し、調達品目のうち木材を対象として依存・影響・リスク・機会の検討を行うこととしました。今後、対象品目については拡充を検討していきます。

バリューチェーン下流については、建設する建物種別に応じて大きく異なることから、今回の分析の対象とはしていませんが、建設物の使用段階における環境負荷低減に資する設計について取り組んでいくこととしています。

- 👉 [サステナビリティ（自然共生）](#)
- 👉 [ソリューション（環境配慮）](#)

### ■ 取り組み範囲



#### 【凡例】

- ・ **赤文字**：今回の取り組み範囲



■ 建設事業における自然への依存・影響

出典：ENCORE

VH : Very High  
H : High  
M : Medium

		依存							
		供給サービス		調整サービス					
		地表水供給	地下水供給	気候調整	水循環	地質維持	洪水緩衝	侵食保護	その他調整サービス
直接操業	インフラ建設								M
バリューチェーン上流	資源採取	金属採掘	H	H	H	H			M
		林業（大規模）	VH	VH	VH	H	H	VH	VH
	原料製造	鉄抽出	H	H	M	M			M
		鉄製造	M	M		M			
		鉄鋼製造	M	M		M			
		木材製品の生産	VH	H		M		M	
		建設材料製造	VH	VH					

		影響									
		土地利用変化			汚染					資源利用	
		陸上生態系利用	淡水生態系利用	海洋生態系利用	大気汚染	水質汚染	土壌汚染	廃棄物	かく乱	水使用	
直接操業	インフラ建設	VH	H	VH	H	M	H	M	H	H	
バリューチェーン上流	資源採取	金属採掘	VH	H		H	H	H	H	H	VH
		林業（大規模）	VH				H				
	原料製造	鉄抽出	VH			H				H	VH
		鉄製造				H			H	H	VH
		鉄鋼製造							H		H
		木材製品の生産					H	H			H
		建設材料製造	VH	H					H	H	H

※ バリューチェーンに関しては、鉄・木材に関する項目を主に記載、また依存関係については、依存の主要な項目を抜粋しています。

## 2.2 依存・影響・リスク・機会の検討結果

### Locate（自然との接点の発見）

#### 調査基準

調査・分析を始めるにあたり、自然に関する課題は、地域ごとに異なること、また建設事業という事業の特性上、各工事拠点が有期での活動であること、都市・地方、国内・海外と多様であることをふまえ、どのようなデータでのスクリーニングを行うことが望ましいか、また利用可能なデータの有無等について議論を行いました。

その結果、評価基準・評価方法については、TNFDにおいて推奨している評価基準や評価ツールを参考に、海外も含めた共通基準としては生物多様性の重要性、生態系の完全性、水リスクの3つの観点から、また、日本国内においては湧水保全の重要性を追加的な基準として加え、分析を行いました。

湧水保全の重要性に関しては、日本において、湧水への関心の高まりや、地域の貴重な自然環境を支える基盤となっていることを受け、一部工事においては、杭基礎工事や山留め工事及び地下水揚水などにより、周囲の地下水への影響が懸念される場合があることから、日本国内における自然関連リスクをより詳細に検討するため、今回、基準に取り入れています。具体的には、地域のステークホルダーにおける「生態系サービスの重要性」が大きい項目として、湧水保全条例のある自治体に該当するかをもとにスクリーニングを行うこととしました。

#### ■ 調査基準

TNFDにおける センシティブ・ロケーションの基準		評価基準の詳細	
		国内拠点	海外拠点
1	生物多様性の重要性	生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (Key Biodiversity Area : KBA) <sup>1</sup>	
		自然公園地域及び 鳥獣保護区	—
2	生態系の完全性	生物多様性完全性指数 (Biodiversity Intactness Index) <sup>2</sup>	
3	水リスク	Aqueduct4.0 <sup>3</sup> におけるベースライン水ストレス (Baseline Water Stress)	
4	生態系サービスの重要性 (湧水保全の重要性)	湧水保全条例の有無	—

1 国内拠点の評価にはコンサベーション・インターナショナル・ジャパン [KBA日本地図](#)、海外拠点の評価には生物多様性評価ツール [IBAT](#) (Integrated Biodiversity Assessment Tool) を用いました。

2 Newbold et al. (2016) "Has land use pushed terrestrial biodiversity beyond the planetary boundary? A global assessment"

3 [Aqueduct Water Risk Atlas](#) :世界の水リスク評価ツール

## 調査結果

これらの調査を行った結果、建築工事では、国内拠点では約3%程度で生物多様性の重要性や生態系の完全性が高い地域における施工が見られたほか、湧水保全の重要性が高い拠点は一定数の該当がありました。また海外拠点については、物理水リスクが高い地域が約42%を占めています。

また土木工事では、事業の特性から、国内拠点における何らかのセンシティブな地域にある割合は約41%であり、内訳としても、生物多様性の重要性、生態系の完全性、湧水保全の重要性において、建築工事よりも高い値となっています。

これらより、建築工事・土木工事いずれも、建設事業者として可能な取り組みを追究していくことで、自然への負の影響の回避・軽減や、自然の回復に貢献していく可能性があります。

一方、これらの調査結果においてセンシティブな地域にあるとされた工事においても、それぞれ工事内容や工法、また当該地域の直近の実情などは異なる可能性があります。

このことから、今後の取り組みとしては、工事拠点を定期的に確認するとともに、センシティブとされた地域の工事については、その地域の実情や工事の内容をふまえた依存・影響の特定を行い、建設事業として可能な影響の回避・軽減・回復等の取り組みを検討する仕組みづくりを行っていきます。

また、自社にとって依存・影響・リスク・機会が生じやすい地域性のスクリーニングに向けて、これらの基準の拡充や見直しを図っていきます。

### ■ 調査結果（建築工事）

	調査対象 拠点数	該当 拠点数 (拠点割合)	評価基準別の内訳			
			生物多様性の 重要性	生態系の 完全性	水リスク	湧水保全に関 する重要性
国内拠点	153拠点	31拠点 (20.3%)	5拠点 (3.3%)	4拠点 (2.6%)	0拠点 (0%)	27拠点 (17.6%)
海外拠点	26拠点	15拠点 (57.7%)	1拠点 (3.8%)	3拠点 (11.5%)	11拠点 (42.3%)	—

注 調査対象拠点数は、竹中工務店において2023年11月～2024年3月の期間に稼働中の拠点から抽出しています。  
1つの物件が複数の基準に該当する場合があります。

### ■ 調査結果（土木工事）

	調査対象 拠点数	該当 拠点数 (拠点割合)	評価基準別の内訳			
			生物多様性の 重要性	生態系の 完全性	水リスク	湧水保全に関 する重要性
国内拠点	69拠点	28拠点 (40.6%)	11拠点 (15.9%)	7拠点 (10.1%)	0拠点 (0%)	20拠点 (29.0%)

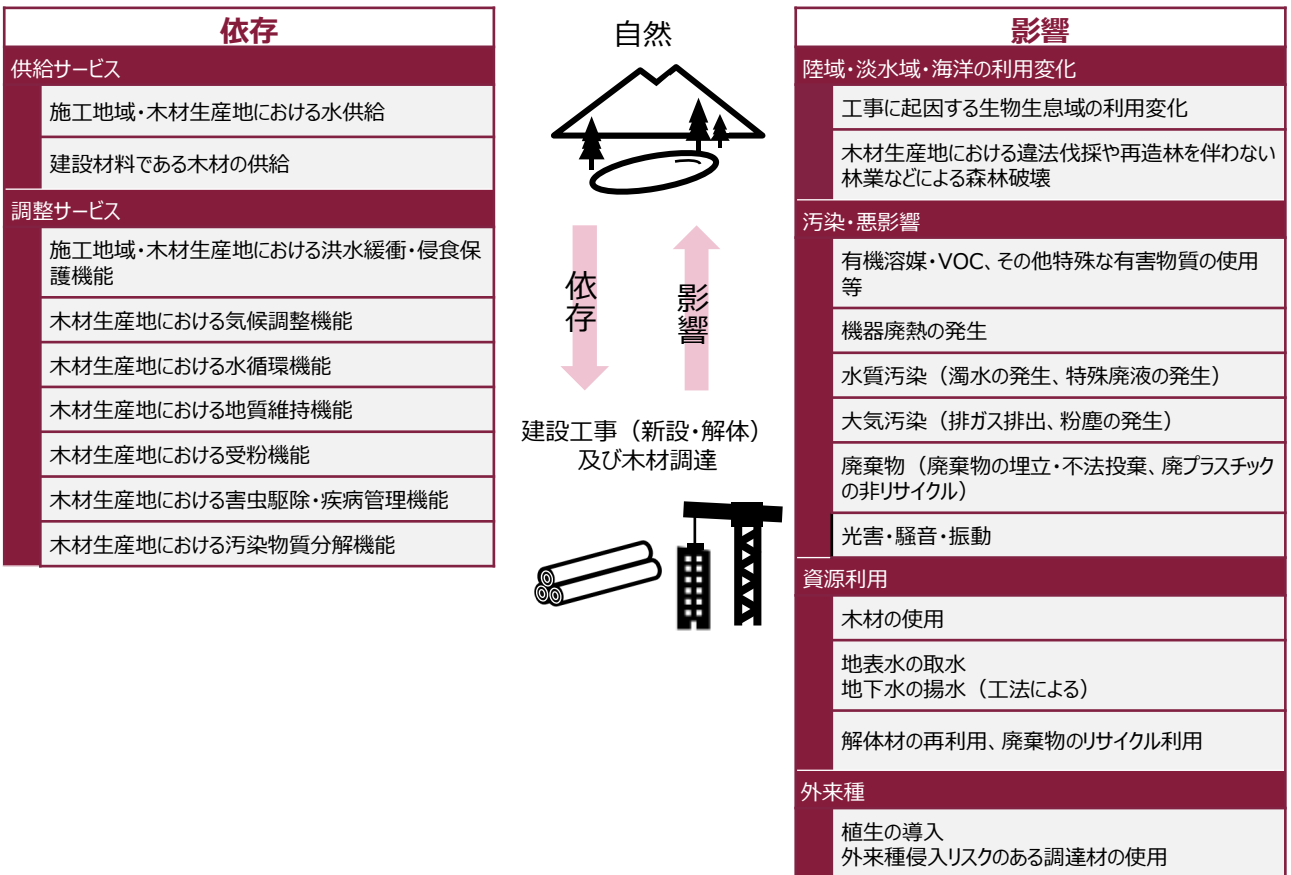
注 調査対象拠点数は、竹中土木において2023年11月～2024年3月の期間に稼働中の拠点から抽出しています。  
1つの物件が複数の基準に該当する場合があります。

## Evaluate（依存と影響の診断）

Evaluate（依存と影響の診断）フェーズでは、まず、建設工事（新設・解体）及び木材調達に関して生じる依存・影響項目の特定を行いました。特定は、ENCOREにおける評価結果を出発点として、建設工事（新設・解体）に関しては実務において生じる一定度合い以上の依存・影響を洗い出すことを行っています。

この作業は、建設工事（新設・解体）に関しては特定の地域を前提とせず、既存の環境マネジメントシステム（ISO14001）におけるモニタリングも活用しながら、全社的・俯瞰的な観点からの整理を行っています。

### ■全社的に生じる依存・影響（抜粋）



注 エネルギー使用・温室効果ガス排出に関するものは除外しています

次に、これらの依存・影響に関し、現時点でとられている対策の実践状況・効果度を整理しました。依存・影響の度合いが大きく、対策も限定的であるなどの項目について、特にリスクにつながりやすいと捉え、次フェーズ（Assess（リスクと機会の評価））におけるリスク検討につなげています。このプロセスでは、Locate（自然との接点の発見）フェーズにおいてセンシティブな地域にあることが分かった工事拠点の中から数拠点を選定し、ヒアリングを行うことで、現実には生じるリスク検討を補完しています。

影響の度合いの評価に関しては、汚染や資源利用（水利用）では、影響を定量的に評価し、対策を講じる（例：排水の水質や地下水の取水状況のモニタリ

ング）ことで確実に影響を低減する取り組みが各工事拠点において必須となっています。一方、生態系への影響や外来種によってもたらされる影響に関しては、各地域の状況や工事の特性をふまえ、地域のステークホルダーとの対話などを通じ、各拠点独自に、設計・施工段階の配慮検討が行われています。例としては、野鳥の生息地に近接することから、資機材等の搬入ルート迂回を行ったり、周囲の緑地との近接性を活かして緑地ネットワークを形成するための敷地内の緑地設計を行うなどの例があります。

今後は、生態系への影響や外来種なども含めて、必要な工事拠点において依存・影響の認識と対策検討のプロセスを仕組化することを検討していきます。

## Assess (リスクと機会の評価)

Assess (リスクと機会の評価) フェーズでは、依存・影響項目から生じる自社事業へのインパクトをリスク・機会としてロングリスト化を実施し、そのロングリストから、リスク・機会の発生可能性があるか、自社に財務影響をもたらさうものかという観点から主要なリスク・機会を抽出しました。

また、将来のリスクの発生可能性の検討のため、建設事業や木材調達に関わる将来の市場・政策動向等を把握する目的で、気候変動シナリオ策定プログラム「Inevitable Policy Response (IPR)」の投資家向け自然・気候統合シナリオFPS+ Natureや、自然を

活用した解決策 (Nature-based Solutions: NbS)、木材資源、生物多様性に関する政策動向、文献等を参照しました。

これらのリスク・機会のロングリストの作成や、主要なリスク・機会の導出にあたっては、竹中グループ内の横断的ワーキンググループを設け、グループ企業を含む関連部門（計22部門、40名）をメンバーとし、約70回に及ぶ議論を重ねることで作成しています。これらのプロセスによって、自然と建設事業との関係性の着実な理解から、自社の将来的なリスク・機会への対応を議論できる場を構築しています。

 [IPR FPS+Nature](#)

### ■ リスク

区分	依存／影響	リスクの概要	想定される対策
移行リスク (評判)	影響 (土地利用変化)	開発時工事における配慮の欠如により、希少動植物（猛禽類を含む）の生息域が減少、企業価値の毀損・営業機会損失が発生	
移行リスク (評判)	影響 (光害・騒音・振動)	保護地域等に近い建設工事において、光害・騒音・振動が、猛禽類等の希少生物の繁殖の阻害要因となり、企業価値の毀損・営業機会損失が発生	
移行リスク (評判、規制)	影響 (外来種)	植生の導入やその他人為的な生物の移動に関し、外来種が繁殖することによる企業価値の毀損・営業機会損失や、侵入・拡散防止策に関する対応コスト増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事における土地利用変化、汚染、外来種、資源利用等に関し、影響の事前把握と各地域性をふまえた地域別対応の検討・実施</li> </ul>
物理リスク (急性・慢性) ／移行リスク	影響 (資源利用)	世界の水ストレス地域において水需給がひっ迫し取水が困難となれば、工事操業への支障や施工コスト増が生じる恐れがある	
物理リスク (急性・慢性) ／移行リスク	影響 (資源利用)	湧水保全地域等での地下水に影響を及ぼす可能性のある工事において、保全配慮の欠如により、湧水量の減少や枯渇が生じ、企業価値の毀損・営業機会損失が発生	
物理リスク (慢性)	影響 (資源利用) 依存 (調整サービス)	国内における森林のアンダーユースや低い再造林率を受け、森林における生態系サービスの劣化や木材供給力の低下が生じ、木材供給量が減少、価格上昇	<ul style="list-style-type: none"> <li>木材生産地と連携した安定的木材調達体制の構築・国内調達の推進</li> </ul>
移行リスク (評判)	影響 (資源利用)	木材生産地における森林破壊や希少動植物の生息地の劣化、人権侵害等により、企業価値の毀損・営業機会損失が発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>サプライヤーとの関係構築により、サステナブルで競争力のあるバリューチェーンの構築</li> </ul>
移行リスク (市場・規制)	影響 (資源利用)	森林破壊防止に関する規制強化や市場の変化により、認証材の調達要請が高まり、認証材の調達への支障や、合法性確認等管理コスト増が発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>違法木材使用回避に向けた合法性確認コストを抑えるためのバリューチェーンの見直し</li> </ul>

## ■ 機会

区分	依存／影響	機会の概要	想定される対策
機会	影響 (土地利用変化)	都市部におけるグリーンインフラ技術への需要の高まりによる案件の受注機会増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリーンインフラに関する新たな技術開発の促進</li> <li>認証取得支援業務や建築主への提案活動の対応力強化</li> </ul>
機会	依存 (生態系サービス) 影響 (資源利用)	木造木質建築の市場拡大による都市木造を中心とした中高層木造建築や木質化案件の受注機会増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市木造を中心とした中高層木造建築や木質化案件に対する一層の提案強化</li> </ul>
機会	依存 (生態系サービス) 影響 (資源利用)	建物の長寿命化や資源効率の良い技術を用いた案件の受注機会増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連する技術開発の促進</li> </ul>
機会	影響 (土地利用変化)	建設事業の実施地域の周辺環境と調和した緑地再生や緑地創出、エコロジカルネットワークの強化に関する案件の受注機会増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性の定量評価・モニタリング技術や関連する新たな技術開発の促進</li> </ul>
機会	影響 (土地利用変化)	ネイチャーポジティブ達成に向けた定量評価・モニタリング技術の確立により、生物多様性に関する認証取得支援案件の受注機会増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性に関する認証取得支援業務や建築主への提案活動の対応力強化</li> </ul>

これらのリスク・機会については、財務的な重要度や発生可能性の観点で、さらなる精緻化が必要です。国際的なサステナビリティ情報開示制度の動向もふまえ、精緻化を進めていきます。

また、これらのリスク・機会をふまえ、今後のネイチャーポジティブに向けた重点的な取り組み領域を策定し、指標・目標の設定を含めた推進体制を整えてまいります。



## 2.3 建物管理の取り組み

本レポートは、国内外の建設工事（新設・解体）を重点的に分析を開始していますが、竹中グループの事業においては、建物管理も重要な割合を占めています。

このため、建物管理に関しても、今回、2024年5月時点で建物管理を行っている拠点の中から「植栽管理」を実施している365拠点を抽出し、建設工事（新設・解体）における国内基準と同等の基準にて、Locate（自然との接点の発見）に関する地域性の分析を行いました。

その結果は以下の通りであり、生物多様性の重要性や生態系の完全性が高い地域のほか、湧水保全に関する重要性について約22%で該当が見られました。

建物管理における自然との関係性（依存・影響）は、とりわけ設備の排気、排水管理、建物の外構管理、植栽管理などにおいて重要となりうる事が想定されます。今後、これらのセンシティブな地域にて操業している拠点については、重要な依存・影響を施設別に特定し、リスク・機会の分析を進めていくことを想定しています。

### ■ 調査結果（建物管理）

	調査対象 拠点数	該当 拠点数 (拠点割合)	評価基準別の内訳			
			生物多様性の 重要性	生態系の 完全性	物理水リスク	湧水保全に関 する重要性
国内拠点	365拠点	111拠点 (30.4%)	28拠点 (7.7%)	6拠点 (1.6%)	0拠点 (0%)	81拠点 (22.2%)

注 調査対象拠点数は、アサヒファシリティズが2024年5月時点で建物管理を行っている拠点の中から植栽管理を実施している拠点を抽出しています。1つの物件が複数の基準に該当する場合があります。

一方で、これらのセンシティブな地域において操業している事業拠点について、どのような依存・影響・リスク・機会が存在するか、意見交換をすでに開始しています。

建物管理事業において想定される自然への影響やリスクへの対策を講じている事例として、以下のような取り組みがあります。

### センシティブな地域における建物管理の例 (アサヒファシリティズ)

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
建物管理	淡水域	陸域 森林	都市 緑地	変革 軽減	復元・再生 回避
	海洋				

建物管理事業においては、受託業務の範囲で、ネイチャーポジティブの観点から、

- ・雑草除草における除草剤使用の禁止
- ・外部放流水の水質管理
- ・燃焼ガスによる周囲の生態系への影響を考慮した燃料の選定等をお客様と合意の下に実施しています。

今後、お客様のネイチャーポジティブへの関心が高まっていくことから、生態系への影響が懸念される建物においては、積極的なネイチャーポジティブを実践する提案を行い、具体的な行動を進めていきます。



除草剤を使わない植栽管理

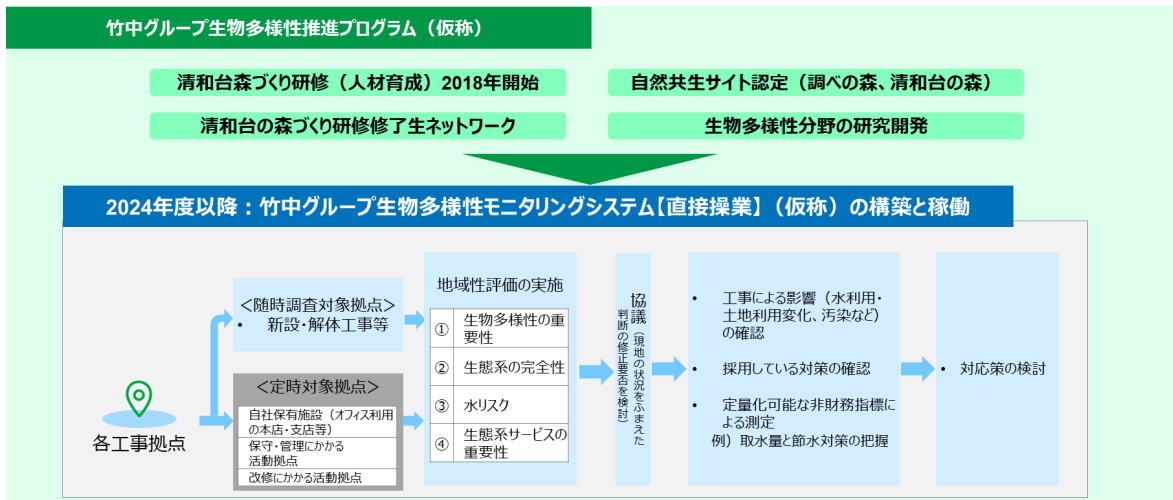
※事例の分類（取り組み種別、関連する自然領域、対処方法）の解説については、16ページをご参照ください。

### 3. リスク・影響管理

竹中グループでは、2023年12月、脱炭素社会、資源循環社会、自然共生社会の実現に向け、2050年のあるべき姿を意識したグループ環境戦略を策定し、自然共生に関しては、生物多様性に配慮したプロジェクトの標準化を図っていきます。

生態系・生物多様性の保全や関連する保有技術の活用等を通じて、従業員が生物多様性に関する気付き

を得て事業と生物多様性の関わりを認識・共有し、事業に活かしていく取り組みとして、「竹中グループ生物多様性推進プログラム（仮称）」の構築・稼働を目指しています。ここでは、重要度の高いプロジェクトの抽出を、自社基準も含めた「竹中グループ生物多様性モニタリングシステム（仮称）」として管理していくことを計画しています。



### 4. 指標と目標

竹中グループでは、脱炭素、資源循環、自然共生の社会課題はお互いに深く密接につながったものにとらえ、統合的な解決を目指しています。

現時点で、CO<sub>2</sub>排出量（Scope1,2及び3の各カテゴリー別）を開示するとともに、目標設定としては、以下に示すように、CO<sub>2</sub>削減率や生物多様性向上プロジェクト数、新築工事の産業廃棄物リサイクル率について目標を定め、進捗管理を行っています。

今般のTNFD開示に向けた一連の分析やヒアリングの中では、汚染物質濃度、水使用量、地下水の揚水量、地下水位、廃棄物の種類別の発生量・処理量、

Scoping（取り組み範囲の決定）において述べたハイリスクな天然資源の使用量及び認証材等の割合などの指標については、各拠点における把握・管理状況のヒアリングを開始しています。

今後、これらの数値の全社的な集約や、目標設定・管理については、引き続き議論が必要です。重要な非財務指標については全社的なデータの取得が可能となる体制の構築に取り組むとともに、建設事業としてネイチャーポジティブを実現する目標の設定について、議論を深めていきます。

ESGデータ

#### ■ 目標設定及び進捗状況

指標（KPI）	目標値（目標年）	実績（2023年）
CO <sub>2</sub> 削減率	2030年 ▲46.2%（Scope1+2） ▲27.5%（Scope3） 2050年 カーボンニュートラル【2019年基準】	+39.2%（Scope1+2） ▲35.9%（Scope3） ※速報値
生物多様性向上プロジェクト数	12件（2025年）	12件
新築工事の産業廃棄物リサイクル率（容積比）	100%（2050年）	94.9%

# 5. 具体的取り組み

## 5.1 リスク・機会管理領域への対処

具体的取り組み事例として、竹中グループにおける、リスク・機会管理領域への対処事例を掲載します。

各事例について、概要説明や参考写真・図とともに、取り組み種別、関連する自然領域、自然に対する影響への対処方法の類型等を整理して掲載しています。

### 取り組み事例の凡例

事例タイトル	取り組み種別	関連する自然領域				対処方法	
	XXX	淡水域	陸域 森林	都市 緑地	海洋	変革 軽減	復元・再生 回避
事例説明		参考写真・図 等					

自然に対する影響への対処方法の類型に関しては、自然に関する科学に基づく目標設定（Science Based Targets Network: SBTN）が提唱する、企業におけるネイチャーポジティブ実践に向けた行動の枠組み「AR<sup>3</sup>Tフレームワーク」を参考に整理しています。

### AR<sup>3</sup>Tフレームワーク

自然に対する影響を回避（Avoid）し、軽減（Reduce）することで復元・再生（Restore & Regenerate）し、さらに複数のレベルでシステム変革（Transform）に繋げる行動の枠組み



(具体例)

変革	・ サプライチェーンへの支援や社会との連携など、システム変革
復元・再生	・ 緑地の復元や生態系ネットワークの再生を行う
軽減	・ 工事にあたり、なるべく環境影響の少ない工法を選択する
回避	・ 最も自然関連のリスクが高い地域からの調達を避ける

[SBTN AR<sup>3</sup>Tフレームワーク](#)

## 国内建設事業における対処事例

### 基礎構造の変更による湧水への影響回避及び自主的な地下水モニタリングの実施 / 隣接公園と連携した生物多様性保全の取り組み

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
建築工事 (国内)	淡水域	陸域 森林	都市 緑地	変革	復元・再生
			海洋	軽減	回避

TNFDのセンシティブ・ロケーションに位置する作業所を訪問し、自然への影響をどのようにとらえて、対処しているかについてのヒアリングを行いました。ヒアリングを通じて、作業所において以下の具体的な取り組み事例が確認できました。

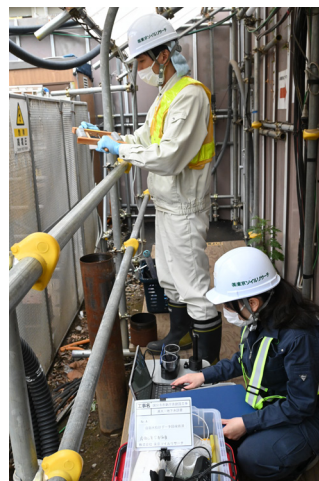
ヒアリング対象とした作業所周辺は湧水が豊富で、工事による地下水への影響が懸念される場合には地下水モニタリングが必要とされる地域に位置しています。当初、基礎構造において、深層地盤改良を計画し、施工期間中の地下水モニタリングが必須とされていましたが、地下水流動への影響を考慮して、地盤改良を中止し、浅い地盤で建物を支持する設計変更を行うことで、影響を回避しました。基礎構造の変更により、地下水位・水質のモニタリングの義務はなくなりましたが、当該プロジェクトにおいては、敷地内に観測井戸を設けて自主的なモニタリングを行い、影響がないことを確認しています。

また作業所の敷地には関東ローム層としては浸透能の高い土壌が分布しており、工事期間中の掘削底面管理によってかく乱しない配慮を行っています。これにより、竣工後も自然に近い高い雨水浸透が期待でき、自然の持つ調整サービスの維持につながります。

ランドスケープの計画では、地域生態系に配慮した植栽計画と、敷地に隣接する公園とのみどりの連続性づくりにより、生物多様性の保全と創出を図っています。地域の子供たちと一緒に巣箱をつくるワークショップを開催し、地域住民との関わりの中で、ネイチャーポジティブへの意識を醸成する取り組みを進めています。



作業所との意見交換の様子

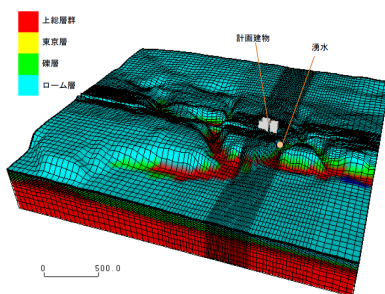


地下水位・水質モニタリングの様子

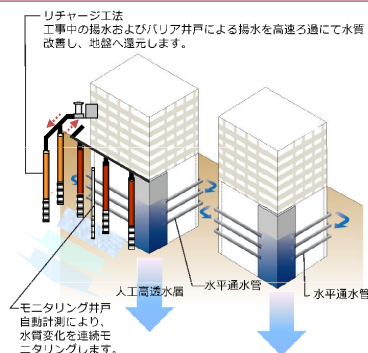
### 湧水保全地域における地下水への影響の評価の取り組み

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
建築工事 (国内)	淡水域	陸域 森林	都市 緑地	変革	復元・再生
			海洋	軽減	回避

駅前再開発計画において、工事による地下水への影響について3次元解析により地下水の現状分析、建設計画の最適化を実施しました。また人工高透水層及び水平通水管の設置、リチャージ工法、モニタリング技術などを駆使し、地下水環境の保全対策を実施しました。



3次元解析モデル



地下水環境保全対策の概要



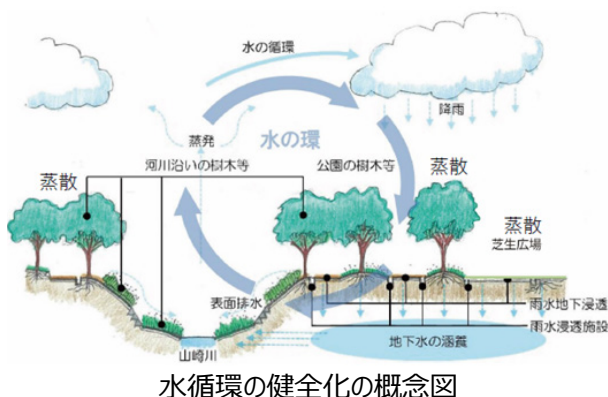
## 国内・海外建設事業における対処事例

### 緑のネットワーク形成と生物多様性に配慮した植栽計画

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
建築工事 (国内)	淡水域	陸域	都市緑地	変革	復元・再生
		森林		軽減	回避
			海洋		

竹中工務店が設計JVに参画する公園・植栽計画における事例であり、広域的な緑地軸である建設地近隣の河川とグリーンロードの結節点に位置する公園内の陸上競技場の建設事業です。緑地と河川の2つの軸の効果を高め合い、緑のネットワークの形成を狙っています。

本計画では、自然と共生する公園づくりに向け、グリーンインフラ舗装の導入による地域の水循環の復活や、アヤマキ等の導入により既存樹木の健全化を図っています。地域生態系に造詣の深い有識者監修の下で植栽計画に取り組むことで、昆虫を誘致するためのハビタット形成を促進し、地域エコロジカルネットワークのハブとなる新たな拠点の創出を目指しています。

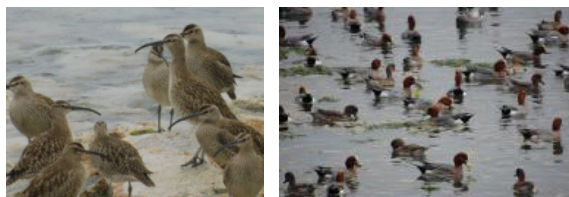


### 野鳥公園における水鳥の飛来への影響に配慮した搬入車両ルート設定

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
建築工事 (国内)	淡水域	陸域	都市緑地	変革	復元・再生
		森林		軽減	回避
			海洋		

鳥類保護区内に位置する建設工事の準備工事段階における配慮事例であり、当該作業所近隣の野鳥公園は、水鳥の飛来地となっていました。春・秋にはシギ・チドリ類、冬にはカモ類など、年間を通じて野鳥で賑わう場所で、野鳥観察小屋も設けられていました。

管理者との協議を重ねる中で、工事車両が公園の近隣を通行することによる水鳥の飛来への影響が懸念されたため、搬入車両ルートを見直し、建設工事が野鳥の飛来に及ぼす影響を回避しました。



野鳥公園に飛来した水鳥  
(左：チュウシャクシギ、右：ヒドリガモ)

(自治体HPより)

### 工事で発生した汚泥水の浄化

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
建築工事 (海外)	淡水域	陸域	都市緑地	変革	復元・再生
		森林		軽減	回避
			海洋		

シンガポール持続可能性環境省は“持続可能な環境”を形成することが同国の持続可能な発展のための重要な要素であると位置づけ、大気汚染、気候変動とエネルギー効率化、水質維持、廃棄物処理などといった環境対策に力を入れています。

それら対策のなかで「総合水質管理計画 (Integrated Water Management Plan)」にもとづき、シンガポール政府公益事業庁 (PUB) は水質汚染を根源から防ぐため、建設現場敷地内の全雨水を集約するための貯水池及び浄化装置等を現場敷地内に設置することを義務付けし、汚泥水の下水道への直接流出防止を求めており、その工事排水はCCTVで常時監視下にあります。竹中工務店シンガポール拠点の作業所においても右のような対策を行いました。

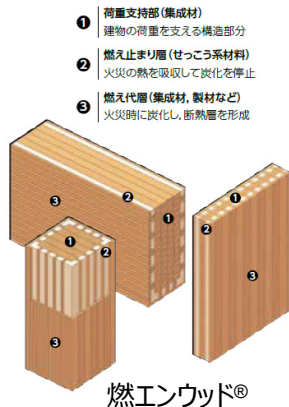


## 木造木質建築及び木材活用関連の対処事例

### 都市木造を中心とした中高層木造建築や木質化を実現する様々な技術 / 構造用木材の供給に関する課題の把握

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
原材料調達 技術開発	淡水域	陸域	海洋	変革	復元・再生
		森林	都市緑地	軽減	回避

木造木質建築を推進し、国産材を利用することは、建設時のCO<sub>2</sub>排出量削減や建物への炭素固定を通じて脱炭素に貢献するだけでなく、森林の循環利用を促し森林を健全な状態に保つことで生物多様性を向上させネイチャーポジティブに寄与したり、水源涵養や洪水防止・土砂災害防止などの生態系サービスを強化することにも貢献します。



KiPLUS® WALL

森林資源の新しい使い方として、中・高層木造建築を実現する耐火木造技術「燃エンウッド®」、鉄骨造（S造）や鉄筋コンクリート造（RC造）の建築物に、木造部材を現して用いることが可能な付加価値向上技術「KiPLUS®」シリーズ、木を使った新しい耐震補強技術「T-FoRest®」シリーズなど、内外装仕上げに木材利用を進めるための様々な技術開発に取り組み続けています。



構造用集成材木材に関する意見交換の様子

都市木造や木質化案件の提案を進めていくにあたり、中高層木造建築に用いられる構造用大断面集成材の供給事業者を訪問し、今後需要の増加が見込まれる認証材の供給についての動向や持続可能な国内林業実現への貢献を進めていくための課題の共有を行いました。サプライヤーと連携し、今後も継続的な議論を進めていく予定です。

### グループ連携による認証材型枠への対応 (東京朝日ビルド)

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
原材料調達	淡水域	陸域	海洋	変革	復元・再生
		森林	都市緑地	軽減	回避

コンクリート工事の型枠材に用いられる木材について、森林破壊の防止及び人権保護につながる認証材型枠使用についてお客様から需要の増加が見込まれます。グループ企業である東京朝日ビルドと共に、認証材や合法木材の供給事業者との意見交換を実施し、認証材型枠の供給面での課題の共有を行っています。今後の竹中グループの連携を一層強化し、需要増加が見込まれる認証材型枠を用いたコンクリート工事への対応を進めていきます。



認証材型枠に関する意見交換の様子



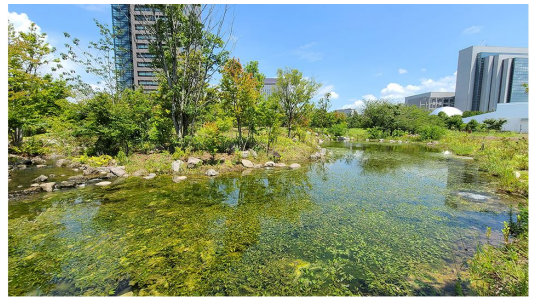
## グリーンインフラ技術の研究開発、人材育成における対処事例

### グリーンインフラ技術の研究開発の取り組み

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
	淡水域	陸域 森林 都市緑地	海洋	変革 軽減	復元・再生 回避
研究開発					

2019年10月に、「竹中技術研究所」（千葉県印西市）の敷地内に創出した「調の森 SHI-RA-BE<sup>®</sup>」は、地域や社会の課題を多目的に解決することを目的とするグリーンインフラ・生物多様性保全の研究開発フィールドです。

2023年に、健全な水循環への配慮などの生態系サービス強化の取り組みと、設計・施工・評価・モニタリングなどに関する多彩なグリーンインフラ関連技術を活用している点が評価され、ネイチャーポジティブ達成に貢献する区域を認定する環境省の「自然共生サイト」に認定されました。このフィールドで実証・開発された技術を、地域の生態系と調和し人と自然との共生を目指すさまざまな屋外空間に適用していき、自然共生社会の実現と持続可能なまちづくりを目指した社会課題の解決に取り組んでいます。



グリーンインフラ・生物多様性保全の実証フィールド「調の森 SHI-RA-BE<sup>®</sup>」

### 生物多様性保全の実践・検証及び人材育成の取り組み

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
	淡水域	陸域 森林 都市緑地	海洋	変革 軽減	復元・再生 回避
研究開発 人材育成					

「竹中研修所 清和台の森」は、兵庫県川西市中央部の丘陵地に位置し、敷地面積約8haの竹中研修所の緑地の保全・再生から始まった生物多様性保全の実践・検証フィールドです。このフィールドにおいて、生物多様性に配慮したまちづくりにつながるモデルをつくる「清和台の森づくり」の4つの活動（①従業員主導による整備・保全活動、②体験型研修、③研究開発・環境技術発信、④ステークホルダーとの連携・協働）を通じ、持続可能な社会の実現を目指し取り組みを進めています。②体験型研修では、竹中グループ従業員の研修修了生が200名を超え、ネイチャーポジティブ実現のグループの活動における原動力となっています。2024年には、「竹中技術研究所 調の森 SHI-RA-BE」に続いて、環境省「自然共生サイト」に認定されました。今回の認定では、希少種を含む多様な生物種が息する自然豊かな里山環境が明確な方針のもと維持管理されていること、社員研修や地域の連携にも利用されていることなどが評価されています。



竹中研修所 清和台の森



清和台の森づくり 将来像


## 開発事業及び土木事業における対処事例

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
	淡水域	陸域 森林 都市緑地	海洋	変革 軽減	復元・再生 回避
開発事業					


### Toyochoco green+ (東陽町ぐりんたす)

竹中工務店が1969年に技術研究所として建設し、同研究所移転後は竹中グループのオフィスとして利用してきた「東陽町インテス」を、複合施設「Toyochoco green+ (東陽町ぐりんたす)」として再生しました。開業50年を機に、「Open Intes to Town (東陽町インテスをまちにひらく)」を事業コンセプトとして、木立の中のカフェやイベントスペースにもなる広場、キッチンカースペース、モビリティポートなど、地域住民の方々が気軽に訪れることのできる施設を新設するとともに、既存建物には会員制ワークラウンジを併設したオフィスが入居し、築後50年を超えた建物を、万全な耐震性を確保しつつ、誰もが自然を感じながら憩い交流できる緑あふれるサステナブルな施設に、ハード、ソフト両面でアップデートしました。

敷地北側には誰でも利用できるポケットパークとコミュニティガーデンを設け、まちを行きかう人々が自然に親しんだりコミュニティを醸成する場とするとともに、雨庭としての機能も持たせ、地域の防災力向上にも寄与しています。



木立の中のカフェ




ポケットパークコミュニティガーデン

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
	淡水域	陸域 森林	都市緑地 海洋	変革 軽減	復元・再生 回避
土木工事					


### 法面保護と小動物移動経路の確保 (竹中土木)

本工事は、約14haの林地開発許可のもとで、道路造成に伴い発生する残土を、事業用地内に設けられた残土処分地にて処理したものです。

盛土小段排水路の構造については、小動物が水路に落下してもはい上がることができる構造を採用し、在来小動物の生息環境への影響を低減するよう配慮しています。また、植生法面の種子には、在来種であるメドハギとヨモギを採用しました。



在来種を用いた法面保護工事



小動物の移動経路の確保

取り組み種別	関連する自然領域			対処方法	
	淡水域	陸域 森林	都市緑地 海洋	変革 軽減	復元・再生 回避
土木工事					

### 工業団地造成地における多自然型調整池の設置 (竹中土木)

本工事は、約25haの土地区画整理事業です。当該土地は未利用地のままとなっていたため、地域活性化に資することを目的として、新産業拠点の整備が進められました。

造成地内に計画されていた調整池を多自然型の調整池にすることで、憩いの場を形成し、現在では野鳥の飛来も見られています。



多自然型調整池 (完成時)



多自然型調整池 (現在：約10年後)

野鳥の飛来



## 5.2 外部イニシアティブへの参加状況

竹中グループは、様々なイニシアティブへの賛同や業界団体での活動を通して、幅広いステークホルダーとのコミュニケーションを図っています。

### ■ 主な参加団体・イニシアティブ等

イニシアティブ等	加入等年月	活動内容
TCFD	2021年1月	TCFD提言に賛同し、TCFDコンソーシアムに加入しています。
CDP	2020年7月	CDP climate changeに回答しています。
気候変動イニシアティブ (Japan Climate Initiative ; JCI)	2020年2月	宣言「脱炭素化を目指す世界の最前線に日本から参加する」に賛同し、取り組みを推進しています。
日本気候リーダーズ・パートナーシップ (Japan Climate Leaders' Partnership : JCLP)	2021年6月	持続可能な脱炭素社会の実現を目指す企業グループJCLPに賛助会員として加盟しました。
SBTイニシアチブ	2024年3月	CO2削減長期目標の2030年目標について、SBT認定を取得しました。
GXリーグ	2023年4月	GXリーグに参画しています。
TNFD	2023年3月	TNFD提言に賛同し、TNFDフォーラムに参画しています。
経団連生物多様性宣言イニシアチブ	2020年2月	「経団連生物多様性宣言・行動指針」の趣旨に賛同し、取り組み方針を開示しています。
一般社団法人 企業と生物多様性イニシアティブ (Japan Business Initiative for Biodiversity ; JBIB)	2008年4月	生物多様性の保全を目指して積極的に行動する会員企業とともに、持続可能な土地利用の評価ツールの開発等に取り組んでいます。
一般社団法人いきもの共生事業推進協議会 (Association for Business Innovation in harmony with Nature and Community ; ABINC)	2015年7月	(COP10で採択された)愛知目標の実現のために、企業活動のベクトルを反転させ、いきものと人が共生できるしくみを創造し、科学的・技術的に検証し、事業化することを目指す活動を行っています。
森林づくり全国推進会議	2022年11月	SDGsやカーボンニュートラルの実現に貢献する森林づくりに取り組むことを目的に設立され、会員として活動を行っています。
「日本の森林を守るため共に行動する企業」認定 (一般社団法人 国産材を活用し日本の森林を守る運動推進協議会)	2018年4月	国産木材の利用を推進し、森林資源と地域経済の持続可能な好循環を目指す活動を行っています。
合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律(グリーンウッド法)に基づく「登録木材関連事業者」	2018年10月	木材のトレーサビリティ確保、国産材・合法材の調達に努め、合法材の調達状況を毎年報告しています。
社団法人 日本経済団体連合会 「企業行動憲章」	(1991年9月制定)	委員を派遣し、運営に関わっています。
一般社団法人 日本建設業連合会 「企業行動規範」 「建設業の環境自主行動計画」	2011年4月 (3団体を統合して設立)	委員を派遣し、運営に関わっています。