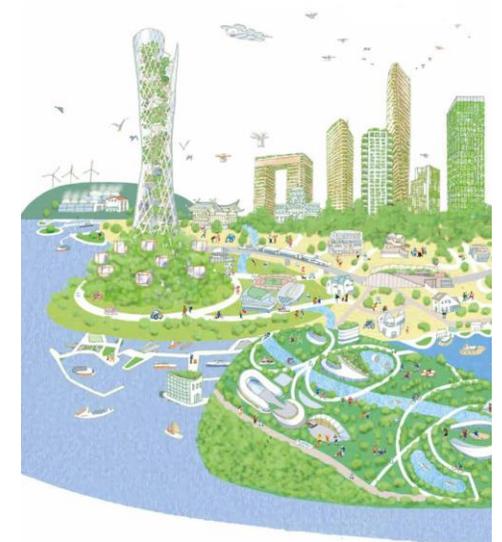


2025/01/30

ネイチャー開示実践事業 成果報告

株式会社竹中工務店 技術研究所/経営企画室 三輪 隆



会社名 株式会社 竹中工務店

事業内容 建築工事及び土木工事に関する請負、
設計及び監理、開発事業、
エンジニアリング事業及びマネジメント事業他

取締役社長 佐々木 正人

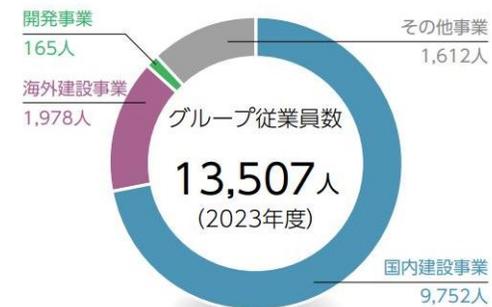
資本金 500億円 (2024年3月現在)

売上高 [連結] 16,124億円 (2023年度)

従業員数 [グループ] 13,507人 (2023年度)

創業 1610年 (慶長15年)

創立 1899年 (明治32年)



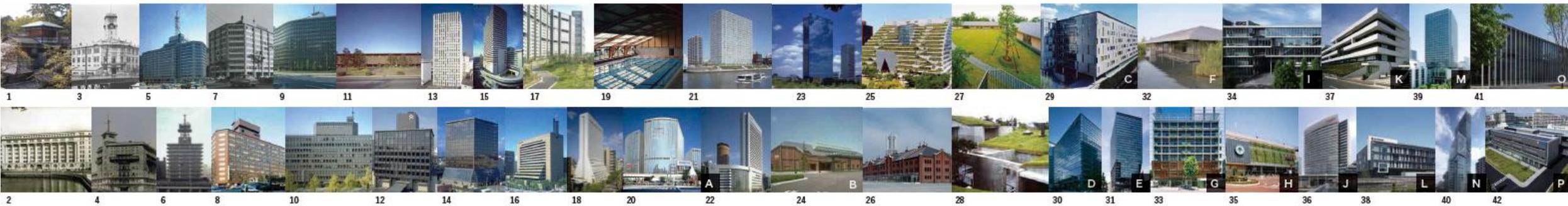
初代竹中藤兵衛正高が神社
仏閣の造営を業として創業

竹中工務店の自然共生への取り組み経緯

半世紀にわたる自然共生への取り組みの源流としての「設計に緑を」

経営理念：最良の作品を世に遺し、社会に貢献する

コーポレートメッセージ：想いをかたちに 未来へつなぐ



地球環境に関する世界の動き

1899 創立

1953 われらのモットー *1
無駄なく 親切に 最良の工事
*1 1955年に「信用第一に よりよい仕事を親切に 無駄をなくして安全に」というフレーズに改定した

1962 レイチェル・カーソン「沈黙の春」

1972 ローマクラブ「成長の限界」

1971 **設計に緑を**
「緑」を、自然・故郷・季節・人情などの言葉の持つメンタルな領域を含めて、豊かな環境の創造を意味する言葉としてとらえ、実践

1971 **環境庁発足**

1987 「持続可能な開発」地球サミット (リオ)

1992 地球環境憲章
環境にやさしい建築技術の展開と環境と調和する空間創造に努め社会の持続的発展に貢献する

1992 ISO14001 認証取得

1996 施工段階の CO₂ 発生抑制の取り組み
省燃費運転、バイオ燃料

1998 資源循環への取り組み
リデュース・リユース・リサイクル活動
自社オフィスにおける

1997 COP3 地球温暖化防止条約 京都議定書採択

1998 サステナブル・ワークス
お客様とともに環境と調和する空間創造を行うことをめざした当社の建築への取り組み

2001 グリーン調達推進
省資源・省エネルギー活動

2005 京都議定書発効

2004 環境方針
環境と調和する空間創造に努め社会の持続的発展に貢献する活動指針
1. 脱炭素社会、資源循環社会、自然共生社会
2. 環境リスク対策
3. 環境マネジメント
4. 教育による環境意識の向上
5. 環境コミュニケーション
6. 社会的な環境活動

2009 環境メッセージ
人と自然をつなぐ
2050年に向けた環境メッセージ・コンセプトを判定、環境コンセプトブック発行

2010 環境メッセージ
人と自然をつなぐ
2050年に向けた環境メッセージ・コンセプトを判定、環境コンセプトブック発行

2010 COP10 生物多様性条約 名古屋議定書採択

2012 生物多様性活動指針
1. 認識と共有
2. 環境マネジメント
3. 研究開発
4. 建設活動
5. 自社施設
6. 教育・啓発
7. 連携・協働

2011.3.11 東日本大震災

2013 都市木造プロジェクトの実現

2012 環境にやさしい解体工法
竹中ハットダウン工法、竹中グリップダウン工法

2014 廃棄物の有効活用
ECMセメント、モルトール

2010 2010 環境メッセージ
人と自然をつなぐ
2050年に向けた環境メッセージ・コンセプトを判定、環境コンセプトブック発行

2012 生物多様性活動指針
1. 認識と共有
2. 環境マネジメント
3. 研究開発
4. 建設活動
5. 自社施設
6. 教育・啓発
7. 連携・協働

2015 COP21 パリ協定採択 SDGs合意

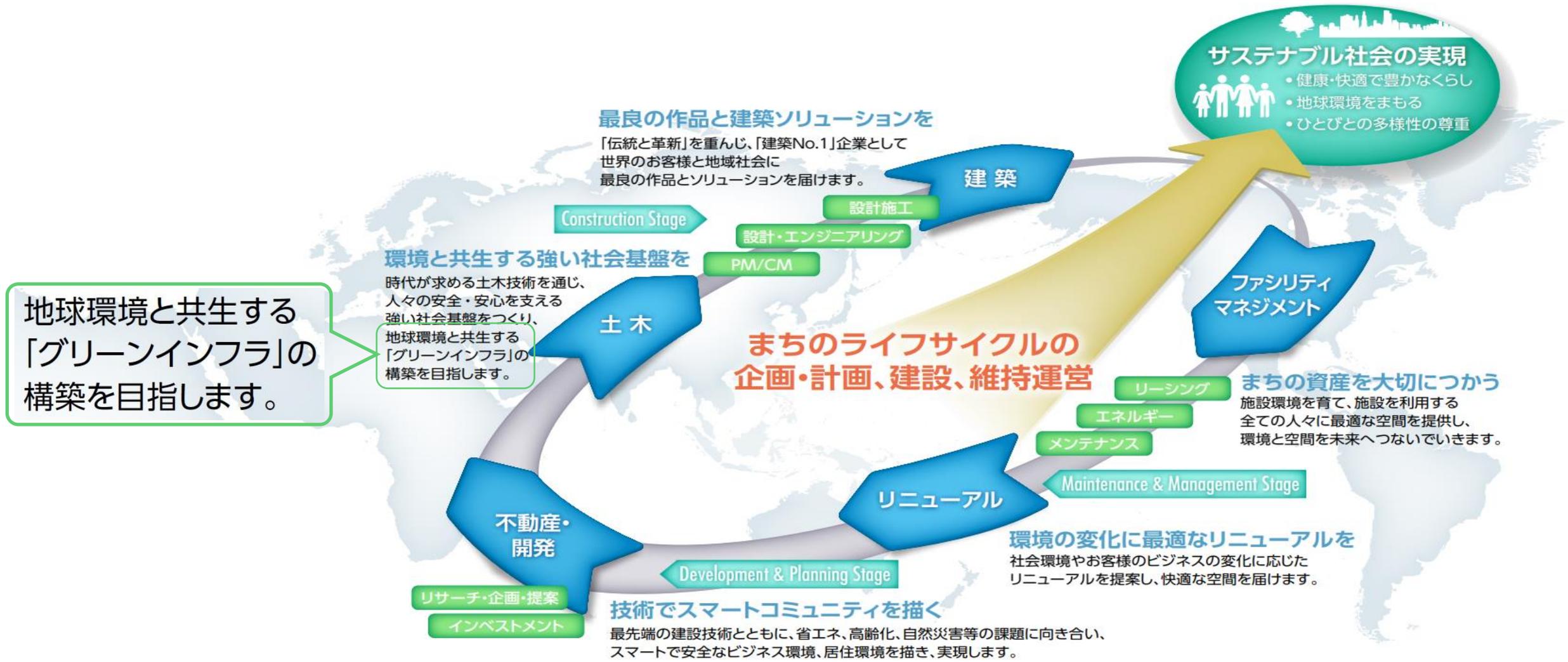
2016 Net ZEB プロジェクトの実現

2018 4つの視点と16の指標
書籍「竹中の環境建築」の中で、建築の内部空間から都市へと広がる4つの視点を定め、環境建築を実現するための指標を整理

2020 COVID-19 2050年 GHG 実質ゼロ 首相表明 衆参 気候非常事態宣言

2020 SDGs BOOKLET
SDGs 達成に向けた当社の取り組み

まちづくり総合エンジニアリングを支える専門領域として自然を活かした課題解決を位置づけ



2024年5月にTNFDレポートを公開

想いをかたちに 未来へつなぐ
TAKENAKA News Release

2024年6月3日
 株式会社竹中工務店

TNFD 情報開示フレームワークに基づいた TNFD レポートを策定

竹中工務店（社長：佐々木正人）は、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD：Taskforce on Nature-related Financial Disclosure）が2023年9月に公表した「TNFD 最終提言 v1.0」を採用し、同年12月に「TNFD Adopter（※）」に登録しました。

このたび、本年6月1日に TNFD 情報開示フレームワークに基づき、当社グループにおける活動を開示するための TNFD レポートを策定しました。

開示内容については以下をご覧ください。
 URL:

※「TNFD Adopter」とは、TNFD 提言に沿った情報開示を行う意思を TNFD のウェブサイト上で登録した企業・組織を指し、採用者は2024年度分または2025年度分のいずれかにおいて、TNFD 提言に準拠した開示を行うことが求められます。

TNFD Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

当社は、持続可能なまちづくりを推進する当社では、環境との調和をもとに、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。2009年に環境方針を制定し、2020年からは、生物多様性を重要課題（マテリアリティ）の一つとして特定しています。

生物多様性の保全・回復を目指す活動としては、千葉県印西市の竹中技術研究所内に、お客様や社会の課題を多目的に解決するグリーンインフラと生物多様性保全・回復の研究開発フィールド「調の森 SHI-RA-BE@」を設けて、課題解決に取り組んでいます。調べの森のごとく2023年10月には、当社グループとしては初めて、環境省の「自然共生サイト★」に認定されました。

また、兵庫県川西市清和台の丘陵地においては、2017年より「清和台の森づくり」の取り組みを進めています。これは、敷地面積約8haの当社研修所内での森林・緑地の再生を通じて、森・人・技術を育て、持続可能な社会の実現に向けた社会課題解決につなげるもので、2024年2月に環境省の「自然共生サイト★」に、当社グループとしては、「調の森 SHI-RA-BE@」に続いて2例目の認定を受けました。

TNFDレポート
 2024年5月

TAKENAKA

しかし、**リスク・機会評価**において、**シナリオ分析**を行うには至らなかった。

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が、自社に財務影響をもたらさざる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する将来の市場・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+NatureIP、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確かな理解から、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影響の欠如により、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 (気象・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 (外來種)	植生の導入やその他の人為的な生物の移動に関し、外來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	・ 工事における土地利用変化、汚染、外來種、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
物理リスク (気候・水害) / 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供給がひびく取水が困難となれば、工事現場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 / 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、保全設備の欠如により、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 (評判)	影響 (資源利用) 依存 (調達のリスク)	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	・ 木材生産地と連携した安定的な木材調達体制の構築・国内調達の推進
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	・ 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
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、認証材の調達要件が高まり、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	・ 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

12 TAKENAKA TNFDレポート 2024

シナリオ分析によるレジリエントな経営体制構築

- 複数のシナリオに基づき自然資本関連のリスク機会を深掘りし、どのような世界が到来してもレジリエントな経営体制を構築する
- 複数のシナリオを描いた上でリスク・機会の影響度、発生可能性、抜け漏れを分析することで、竹中グループの自然資本関連のリスク機会を深掘りし、経営戦略立案につなげる

社内の意識向上

- ワークショップ開催により、多様な職種、部署、グループ企業のメンバーが議論することで、当社グループの事業が直面する自然資本関連リスク・機会に対する意識を高める

本事業における取り組みの流れ

シナリオを作成し、部門横断のワークショップを経て、リスク・機会・対応策を検討

TNFDレポート
(2024年5月発行)

LEAP分析

LEAP分析結果
TNFDレポート

リスク機会分析

リスク機会分析結果
TNFDレポート

シナリオ群の定義

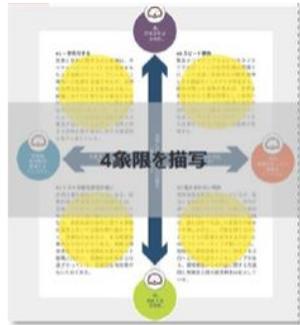
象限ごとの
ワークシート作成

ワークシート

STEP2
ドラビングオース

STEP3
4象限を描く

4象限を描写



事業インパクト評価

部門横断ワークショップ

ワークショップ

3

リスク機会

	第1象限	第2象限	第3象限	第4象限
物理リスク	大	中	小	中
移行リスク	小	大	中	小
NEW/リスク機会	大	中	小	中
NEW/リスク機会	大	中	小	中

①自社のリスク機会のマグニチュード
②リスク機会の抜け漏れ
が出そう

対応策の定義

リスク・機会ごとの
対応策を検討

リスク (1/2)

区分	存在/事業	リスクの概要	22	23	対応策
物理	事業	気候変動による工場や物流センターの浸水リスク	大	中	浸水リスクを軽減するための対策を実施する。
移行	事業	再生可能エネルギーへの移行に伴う設備投資の増加	大	中	再生可能エネルギーへの移行を進め、設備投資を削減する。

機会

区分	存在/事業	機会の概要	22	23	対応策
物理	事業	気候変動による工場や物流センターの省エネ効果	大	中	省エネ効果を活かしてコスト削減を図る。
移行	事業	再生可能エネルギーへの移行によるコスト削減	大	中	再生可能エネルギーへの移行を進め、コスト削減を図る。

文書化と
情報開示

TNFD
レポート
に反映

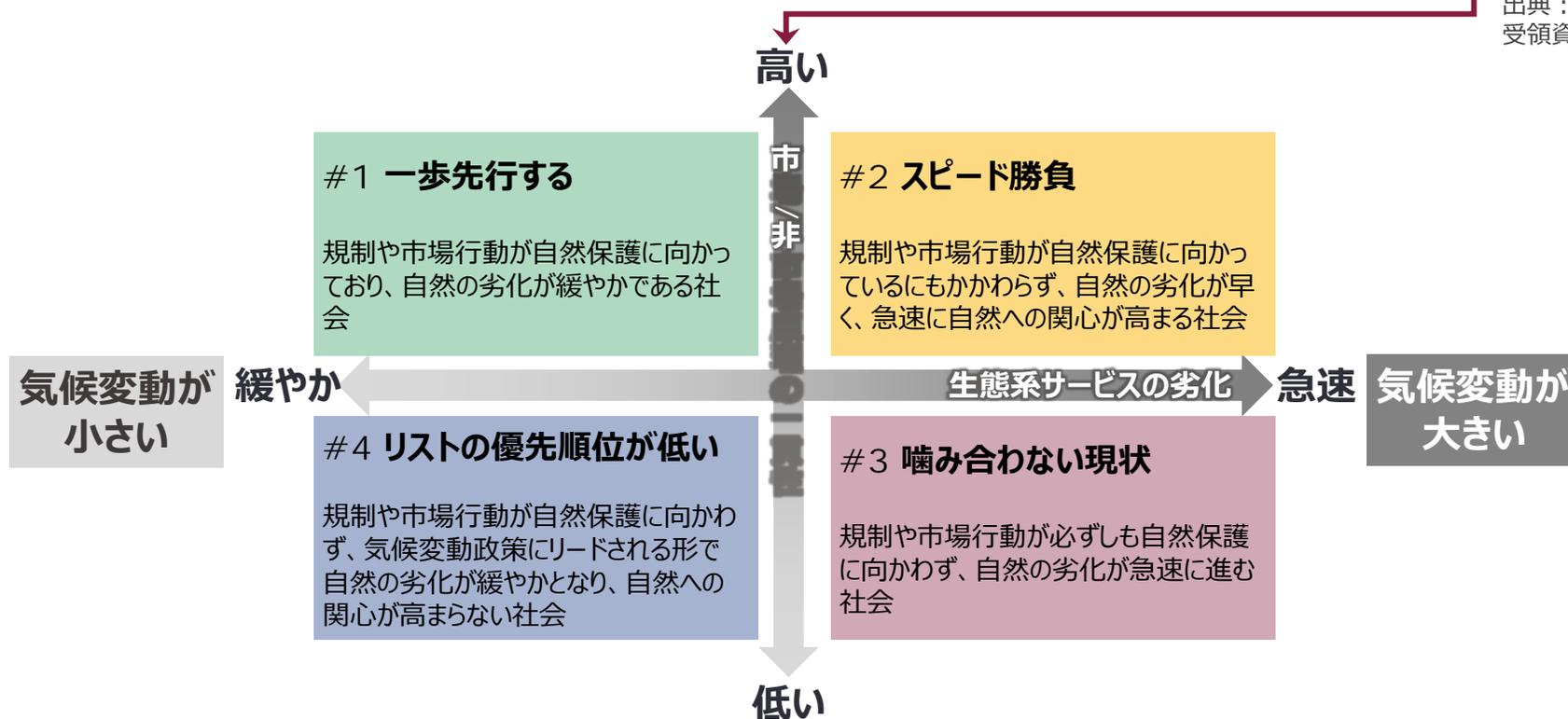
出典：環境省の本モデル事業事務局からの受領資料をもとに作成

シナリオ生成の考え方

TNFD例示シナリオ×気候変動シナリオ独立（タイプ④）を選定、X軸（生態系サービスの劣化）を気候変動に紐づけて検討した

タイプ	タイプ① 独自シナリオ×気候変動シナリオ統合	タイプ② 独自シナリオ×気候変動シナリオ独立	タイプ③ 例示シナリオ×気候変動シナリオ統合	タイプ④ 例示シナリオ×気候変動シナリオ独立
自然資本シナリオ	自社独自シナリオの構築		TNFD例示シナリオの採用	
気候変動シナリオ	TCFD開示で用いている気候変動シナリオを統合	気候変動シナリオとは独立して考える	TCFD開示で用いている気候変動シナリオを統合	気候変動シナリオとは独立して考える

出典：環境省事業事務局からの受領資料をもとに作成



様々な変動要因を設定することで、描かれる世界観を参加者と共有することができた。

イメージ図

第4象限

第3象限

第2象限

第1象限

Imagining the scenarios

Which:

自然保全規制が順調に拡大、企業行動や消費者行動が自然保全へ行動変容していく社会

・気候変動についても緩和に向かい、自然保全の効果が出つつある社会

Major driving forces
This is happening because (4 most important drivers):

- 各種規制の進展・強化に各企業が対応することにより、気温上昇幅が小さくなり、自然の劣化が速くなる
- 顧客の自然への意識が高まり、需要が大きく喚起される
- 気候変動対策が進み、自社はもちろん川下から川上へと、サプライチェーン全体に行動変容が広がる

This scenario is credible because...
Existing evidence that people in 2030 will refer back to this as having been an early indication that this scenario was unfolding:

- 自然劣化で実害が出始め、自社事業の推進において企業が危機を感じ始める
- 自然資本の対応について顧客に対する投資家からのエンゲージメントが高まり、当社もサプライヤーとして対応が求められつつある
- デベロッパによるサステナブル調達目標設定（型枠用合板に認証材、国産材使用を進めるなど）の動きなどが出てきている
- サステナビリティ関連の情報開示が進み、自然資本への対応についても対応の必要性が高まっている

Newspaper headlines that would appear in this scenario:

Publication	Year	Publication year headline
今回記載なし	今回記載なし	今回記載なし

自然の劣化は緩やか／規制は強い

#1 一歩先行する (Ahead of the game)

あなたのビジネスの観点から見て、今の世界とこの世界の最大の違いは：
The biggest difference, from your business' perspective, between today's world and this world is:

※ (2034年) はビジネスを行う上で自然資本への対応を怠らなくても顧客離れは起きていないためリスクになっていない。
この世界 (2030年) では企業による自然資本への対応に関する規制強化や顧客需要の重要性が高まることにより、サプライチェーン全体で自然資本に対応しない建設工事のための資材の調達できなくなるや、開発時に地域住民の許可が必要になることなどのリスクが発生する。
一方で、自然への対応を怠ることで自然劣化による新設顧客の獲得や自社事業関連技術による自然資本調達コストの削減により競争力を高めることもできる。

The greatest uncertainty about nature assets + services that your business world would confront in this world is: ビジネスがこの世界で直面することになる、自然資産+サービスに関する最大の不確実性は：

調達先が規制強化で廃業し、調達可能な建設資材量と完成すべき建造物の需給ギャップが生じること

New business goals + opportunities that would come to focus in this world...

【焦点となる目標と機会】
ビジネス目標：自然資本に配慮したサステナビリティビジネスを行いつつ、自社環境関連技術を用いてその達成を支援する

機会：自社の保有する環境関連技術を用いて自然資本を回復させるソリューションの展開

Business goals + opportunities of today that would have to be dropped or radically revised in this world:

【修正するべき目標と機会】
ビジネス目標：自然資本強化と整合しない事業計画

機会：自然資本強化に寄与しない事業推進

The most ambitious vision for business-nature success in this world is:

自社の自然資本対応を推進することに加え、自社の独自環境関連技術を市場に普及させることにより、世界全体でネイチャーポジティブを達成しながら自社のビジネス規模を拡大すること

The most important risk to business-nature success in this world is:

- 自然資本に関する規制が自社の想定以上に強化され、サプライヤーの多くが調達不能になること
- 自然資本を回復させようとする制度が強くなりすぎ、顧客の開発意欲が消極的になること

Most valuable data or models that would help to metricize and navigate this world:

EY様より：生物多様性条約 (Convention on Biological Diversity, CBD) によって実行されている、GBO (Global Biodiversity Outlook) が参考になり得ると考えられます。生物多様性の状況と動向に関する最新のデータをまとめ、政策立案者や関係者に対して推奨事項を提供することを目的としている定期的な報告書です。
<https://www.cbd.int/gbo>
https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/aichi_targets/index_05.html

If you had a crystal ball and knew for certain this world was coming, what would you put forward as a nature-positive moonshot (at the very edge of realistic):

In 2030, the Economist publishes a "Nature Positive Business" survey.

今回記載なし

Draw the cover art:

世界観の描写

	Upside risks (自社にとって利益になること)	Downside risks (自社にとって損失になること)	Which predominates? (自社にとって損失になること)
Supply chain	自然劣化が深刻化しないサプライヤーは確保され、調剤対応のサプライヤー (例：自然資本に配慮した企業) からの調達確保が容易に達成できる	サステナブル調達にできるサプライヤーが限定的となり、調達コストが高くなる	調達コストが高くなることよりも、調剤対応の進んだサプライヤーのみから安定的に調達ができるメリットが大きい
Cost of capital + insurance	サステナブルファイナンスなど、自然の価値を保全することで資金を得やすくなる	ESG投資の一環化による有利な利回り商品の供給	現在の事業領域維持 (新規事業参入は限定的) の場合、外部資金調達に十分なファイナンスコストは大きな影響はない
Product mix	事業領域の幅を拡大することで、自然資本関連の規制・制度の成立から受けるリスクを低減し、サービスを安定的に供給できる	事業領域の幅を広げることで新しい材料やサプライヤーが必要となり、サービス提供に関する調達コストが上がる	調達コストの上昇よりも、規制・制度によってサービスが安定供給できるメリットが大きい
Technology inputs	生物多様性定量化技術などが発展し、保全取組の効果を訴求したり収益化しやすくなる	生物多様性定量化技術の向上及び規制・制度の厳格化が進んで、自社の自然資本に関する評価が悪くなる	自社の自然資本への評価が悪くなるより、保全取組の効果を訴求しやすくなり、メリットがある
Firm reputation + customer sentiment	自然資本に配慮した経営により顧客からの評価が高まる	顧客に寄り添って自然資本への対応を重視した調達調達により製品が向上し、逆に顧客が離脱する	サステナビリティに関する顧客・ステークホルダーの関心が高、世界観であるため、利益の方が大きくなりそう
Regulatory	規制が高まり自社に有利な対応し、逆に機会が出た場合は競争が激化し、自社にとって優位な市場が広がる	規制に不利な対応できない場合は事業継続が困難になるリスクがある	調達先の規制強化や建設費にたいしては規制強化され、それに対応できない場合のリスクの方が大きくなりそう

各象限ごとの世界観をストーリーとして描写

各象限ごとの自社ビジネスと自然の関係をストーリーとして描写した。



自然の劣化は緩やか／規制は緩い
#4 リストの優先順位が低い (Back of the list)



自然の劣化は早い／規制は緩い
#3 噛み合わない現状 (Sand in the gears)



自然の劣化は緩やか／規制は強い
#1 一歩先行する (Ahead of the game)



自然の劣化は早い／規制は強い
#2 スピード勝負 (Go fast or go home)

イメージ図

この世界は...

自然保全規制が順調に拡大、企業行動や消費者行動が自然保全へ行動変容しているが、気候変動は緩和に向かわず、自然保全の効果が出ていない社会

この世界における自社ビジネスと自然との関係は...

カテゴリ	自社に与える影響 (利益になるもの/損失になるもの/優勢と判断したもの)
サプライチェーン	サステナビリティへの対応力のあるサプライヤー (例: 認証材型枠提供可能企業) を確保することにより受注活動において差別化できる一方、規制強化による需要増大でサステナブル調達に困難 (認証材不足) となるおそれもあるが、 受注機会増のメリットが大きい
資本調達	サステナブルファイナンスが普及する環境下では、自然の価値の高い立地での新規開発は忌避される可能性がある一方、自然の価値を保全することで資金を得やすくなり、現状の事業領域維持 (新規事業参加は限定的) の場合、自社グループの外部資金調達は少なく資金調達コストに大きな影響はないが、風水害激甚化で 工事保険料が高くなるデメリットが大きい
製品・サービスのミックス	事業領域を拡大することで規制強化から受けるリスクを低減し、サービスを安定的に供給できる一方、事業領域拡大により新しい材料やサプライヤーが必要となり、サービス提供に関する調達コストが上がるが、急速なニーズ増大に対し サービスを安定的に供給できるメリットが大きい
技術投入	生物多様性定量化技術などが発展し、保全取組の効果の訴求により、受注活動における差別化を図られる一方、評価技術の向上や規制の厳格化により、自社の自然資本に関する評価が厳しくなるが、急速なニーズ増大に対し受注活動において差別化できる メリットが大きい
企業の評判・消費者の関心	自然資本に配慮した取組が顧客からの評価向上につながり、受注や採用などに強みを発揮することができる一方、自然重視の調達がコスト高となり顧客が離反するおそれがあるが、自然を重視する顧客が多いこの世界で急速なニーズ増大に対応し 受注や採用で強みを発揮するメリットが大きい
規制	各種規制の進展・強化に早期対応することで、未対応の企業に対して受注優位性がある一方で、 土地利用規制が厳しく顧客の開発意欲が消極的となる可能性はあるが、他社に先駆けた早期の自然保全取組強化により自然保全ブランドを確立するメリットが大きい

この世界で自社ビジネスが注視すべき目標と機会は...

目標 : 自然資本を重視したサステナビリティビジネスを行いつつ、顧客のニーズに即した自社環境関連技術を用いてその達成を支援する

機会 : 自社の独自性が高い環境関連技術を用いて自然資本を回復させるソリューションの積極的な展開

この世界における自然とビジネスの関係における最も重要なリスクは...

- 自然資本に関する規制が自社の想定以上に強化され、サプライヤーの多くが調達不能になる
- 自然資本を回復させようとする規制・制度が強くなりすぎ、顧客の開発意欲が消極的になる
- 法規制の強化に対応した保有技術の実効性が確認できず、顧客への訴求力が低下する

4 象限の描写

4 象限の描写を1枚にまとめ、様々な部門メンバーが理解しやすいようにした。
事前に4象限をまとめることで、WS参加者が限られた時間内でリスク・機会の抽出に専念することができた。



シナリオ分析ワークショップの開催状況

リスク機会の ①影響度・発生可能性+根拠、②リスク機会の抜け漏れを特定



グループごとに成果を発表



有識者による講評

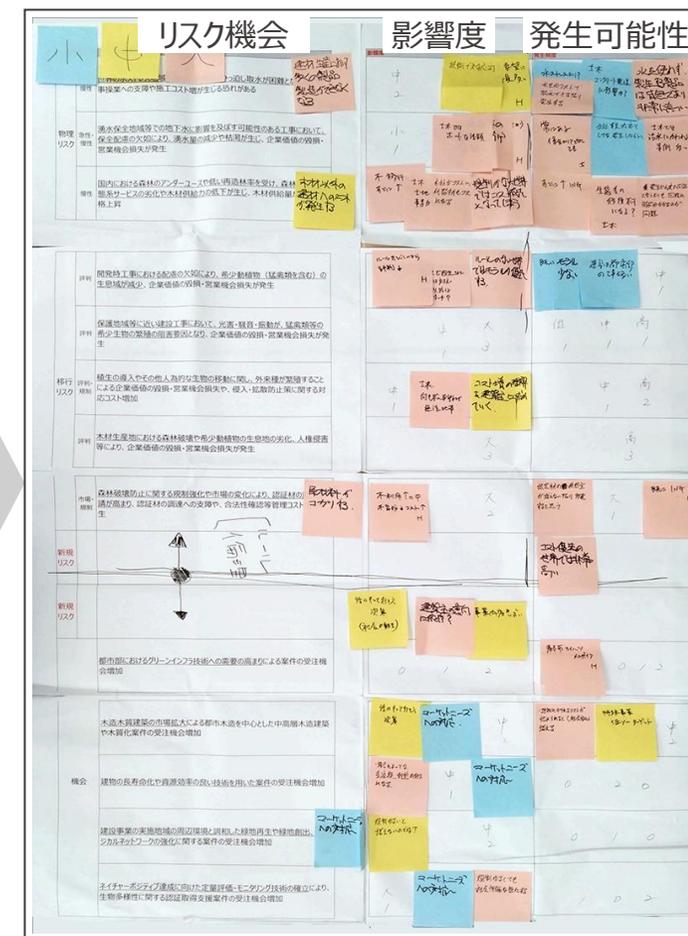


- ✓ グループ4社のコーポレート部門と事業部門15部門から21名が参加
- ✓ 当社グループの事業が直面する自然資本関連リスク・機会を議論した

リスク・機会の抽出に際し、影響度と発生可能性の検討まで踏み込んで網羅的に抽出できた。



カテゴリ	リスク機会※	第1象限	
物理リスク	世界の水ストレス地域において水需給が逼迫し取水が困難となれば、工事作業への支障や施工コスト増が生じる恐れがある	影響度を書く（大・中・小）	発生可能性を書く（高・中・低）
		根拠を書く（事務局作成の4象限ごとの世界観を参考に）	
慢性	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	影響度を書く（大・中・小）	発生可能性を書く（高・中・低）
		根拠を書く（事務局作成の4象限ごとの世界観を参考に）	
評判	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	影響度を書く（大・中・小）	発生可能性を書く（高・中・低）
		根拠を書く（事務局作成の4象限ごとの世界観を参考に）	
移行リスク	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	影響度を書く（大・中・小）	発生可能性を書く（高・中・低）
		根拠を書く（事務局作成の4象限ごとの世界観を参考に）	
リスク機会の種類を書く	カテゴリを書く リスク機会の抜け漏れ分を書く	影響度を書く（大・中・小）	発生可能性を書く（高・中・低）
		根拠を書く（事務局作成の4象限ごとの世界観を参考に）	
リスク機会の種類を書く	カテゴリを書く リスク機会の抜け漏れ分を書く	影響度を書く（大・中・小）	発生可能性を書く（高・中・低）
		根拠を書く（事務局作成の4象限ごとの世界観を参考に）	



各象限における自然資本関連リスク・機会の影響度と発生可能性を記入する用紙

グループごとの評価結果

ワークショップ結果をまとめ、対応策はリスク・機会の事業へのインパクトの大きい第2、第3象限に絞って検討した。

■ 機会

区分	依存/影響	機会の概要	#2		#3		対応策
			影響度	発生可能性	影響度	発生可能性	

■ リスク (2/2)

■ リスク (1/2)

区分	依存/影響	リスクの概要	#2		#3		対応策
			影響度	発生可能性	影響度	発生可能性	
物理リスク	慢性	資源利用 世界の水ストレス地域において水需給が逼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	大	中	大	中	<ul style="list-style-type: none"> 竹中グループ生物多様性モニタリングシステム¹の構築と運用★ 回避 水ストレス地域に該当する場合の水リスク管理の徹底 削減 作業所の衛生施設における節水（無水トイレ、節水コマ、中水利用等） 削減 自然共生サイト等における森の保全を通じた水源涵養 復元・再生
	急性・慢性	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	大	低	大	中	<ul style="list-style-type: none"> 竹中グループ生物多様性モニタリングシステムの構築・運用★ 回避 湧水の水位計測と事前調査による地下水管理を徹底、地下水流動障害の回避、地盤沈下計測の実施 削減 地下水帯水層を保全するための基礎形式の見直し 削減 地表の雨水浸透性を確保した、湧水保全につながる設計・施工 復元・再生
	慢性	資源利用 国内における担い手不足による木材供給力の減少と再造林率の低下により、木材供給量が減少、木材価格が上昇	大	高	大	高	<ul style="list-style-type: none"> 木材生産地（山）に対する認証取得支援（第2象限）★/森林ランドサイクル²の実践（第3象限） 削減 各地域との連携協定による地域産材の利用と森林保全活動の推進 復元・再生
	急性・慢性	調整サービス 自然災害が増加することにより、工事保険料が増加したり、工事現場が被災することで工事の遅延等が生じる	大	高	大	高	<ul style="list-style-type: none"> より高度な施工機械の導入による省人化 自然災害の早期事前把握による施工現場の被災の防止



対応策	
<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性モニタリングシステムの構築・削減 段階において、適切なモニタリングによる外来種と適切な駆除 削減 新たな投資領域の探索 削減 	<ul style="list-style-type: none"> クラウドに関する新たな技術開発の促進 支援業務や建築主への提案活動の対応力強化
<ul style="list-style-type: none"> サプライヤーとの連携強化 削減 近隣などトレーサビリティの一層の推進 削減 （山）における森林施業の状況をモニタリングし、価値として活用（第2象限）★/森林保全活動（山） 復元・再生 	<ul style="list-style-type: none"> 中心とした中高層木造建築や木質化案件に対する一貫化 技術開発の促進
<ul style="list-style-type: none"> 見込める投資技術の絞り込み（第3象限） 	<ul style="list-style-type: none"> の定量評価・モニタリング技術や関連する新たな技術
<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性モニタリングシステムの構築・回避 事前調査の事前実施・地域性把握による環境に配慮した施工方法の選定 削減 後にネイチャーポジティブとなる提案活動の推進 復元・再生 クレジットの活用（第2象限）★/緑地や生きたオフセット支援（第3象限）★ 復元・再生 	<ul style="list-style-type: none"> に関する認証取得支援業務や建築主への提案活動の一貫化 見込める投資技術への絞り込み
<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性モニタリングシステムの構築・回避 段階において、適切なモニタリングによる外来種と適切な駆除★ 削減 在来種植生の活用や在来種の動物が生息しやすい環境の創出 復元・再生 	<ul style="list-style-type: none"> 向上PJを通じたステークホルダーとのさらなる取組展開 はじめとした環境建築の保全と文化的価値の社外発信

主なリスク・機会への対応として、グリーンインフラの研究開発・実装や木造・木質建築を推進

グリーンインフラ（NbS）の研究開発と社会実装

自然の多機能を活かした解決策としてのグリーンインフラやNbS（自然を基盤とした解決策）の研究開発を推進し、グループの強みであるソリューション力を高め社会実装することでネイチャーポジティブや自然共生社会の実現に寄与。



竹中技術研究所 調の森 SHI-RA-BE®

木造・木質建築と森林グランドサイクル®の推進

持続可能な建築材料である木材を活かした木造木質建築を推進し、脱炭素だけでなく、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や生態系サービス向上を実現。バリューチェーンのステークホルダーへの働きかけ等を通じてリスク機会への対応力も向上。



竹中育英会学生寮

人		<ul style="list-style-type: none"> 竹中グループ生物多様性促進プログラム¹ 社内E-learningを活用した教育プログラム ネイチャーポジティブ案件の営業体制の強化
技術		<ul style="list-style-type: none"> 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 各種影響削減技術（節水・再生水利用、水源涵養・湧水保全、緑地再生、防音・減音（予測含む）、光害防止、外来種判定等）への投資
情報	情報基盤の整備	<ul style="list-style-type: none"> 各施工現場で活用可能な取組メニューの整備 社内の非財務情報データベースの構築・整備² 調達先における自然関連リスクの評価情報の蓄積★ より効率的に、自社で調達する木材の合法性や持続可能性を遡及・確認・管理できる仕組みの導入 自然災害の早期事前把握・事故未然防止の仕組みの導入
	情報連携の強化	<ul style="list-style-type: none"> 顧客視点での投資対象技術の精査が可能となる情報連携体制の検討・構築 ステークホルダーに向けた積極的な情報発信の展開
ネットワーク	サプライヤー	<ul style="list-style-type: none"> 木材生産地での対話の推進 木材の需要・供給安定化に向けた対話・連携★ サプライヤー・エンゲージメント（CSRアンケート等）の着手★
	地域	<ul style="list-style-type: none"> 地域のステークホルダーとの対話の強化
	研究機関・他業界	<ul style="list-style-type: none"> 研究機関・大学・スタートアップ等、投資技術探索のためのネットワーク推進 保険業界と建設業界の連携★

1 竹中グループ独自のネイチャーポジティブ推進人材育成も包含した総合的プログラム

2 サステナビリティ情報開示対応としての非財務情報集約の取組み

★：今後取組予定の対応策

- 4 象限とリスク機会を俯瞰的に見たことで、経営基盤としての4項目の強化の重要性を認識
- これらの取り組みを経営戦略や経営計画・全社方針にフィードバックさせ改定を進行中

取り組みの成果：

自力では取り組み困難と感じていた「LEAPアプローチ」の鍵を握る「シナリオ分析」に取り組むことができた。

現状：シナリオ分析については、今まで自社での取り組みが困難であった。

（原因①）共通の世界観を描くための有効なツールで平易なものがなかった。

（原因②）共通の世界観を共有できないために、リスク・機会の抽出が属人的な知識や価値観に依存していた。

解決プロセス：

TNFD Scenario Toolkitのワークシートの運用・活用についてのコーチングをいただくことで、独力では困難であった想定される世界観の描出と共有が可能となった。そのため、多様な参加者のスタートラインを統一することができ、共通のパラメータに規定された条件下でのリスク・機会の抽出が可能となった。

波及効果：

多種多様なグループ人材からロジカルに導き出されたリスク・機会およびその対応策は、経営戦略や各方針のブラッシュアップにつながり、不確実性の増す経営環境下において経営レジリエンスの強化に直結させることができた。このプロセスを通じて、TNFD情報開示に取り組むことの意義と重要性を、グループにおいて再認識する絶好の契機となり、情報開示に向けた機運醸成を加速させることができた。

ご清聴ありがとうございました

想いをかたちに 未来へつなぐ

