

# <4. 第5次中期経営計画について>

4-1. 第5次中期経営計画(2022～2024)の概要

4-2. 第5次中期経営計画 ローリングの概要

4-3. 重点課題に関する取り組み

(重点事業分野及び技術開発に関する取り組み事例)

4-4. その他コーポレートガバナンスに関する取り組み

## 4-1.第5次中期経営計画（2022～2024）の概要

### 第5次中期経営計画（2022～2024）の位置づけ

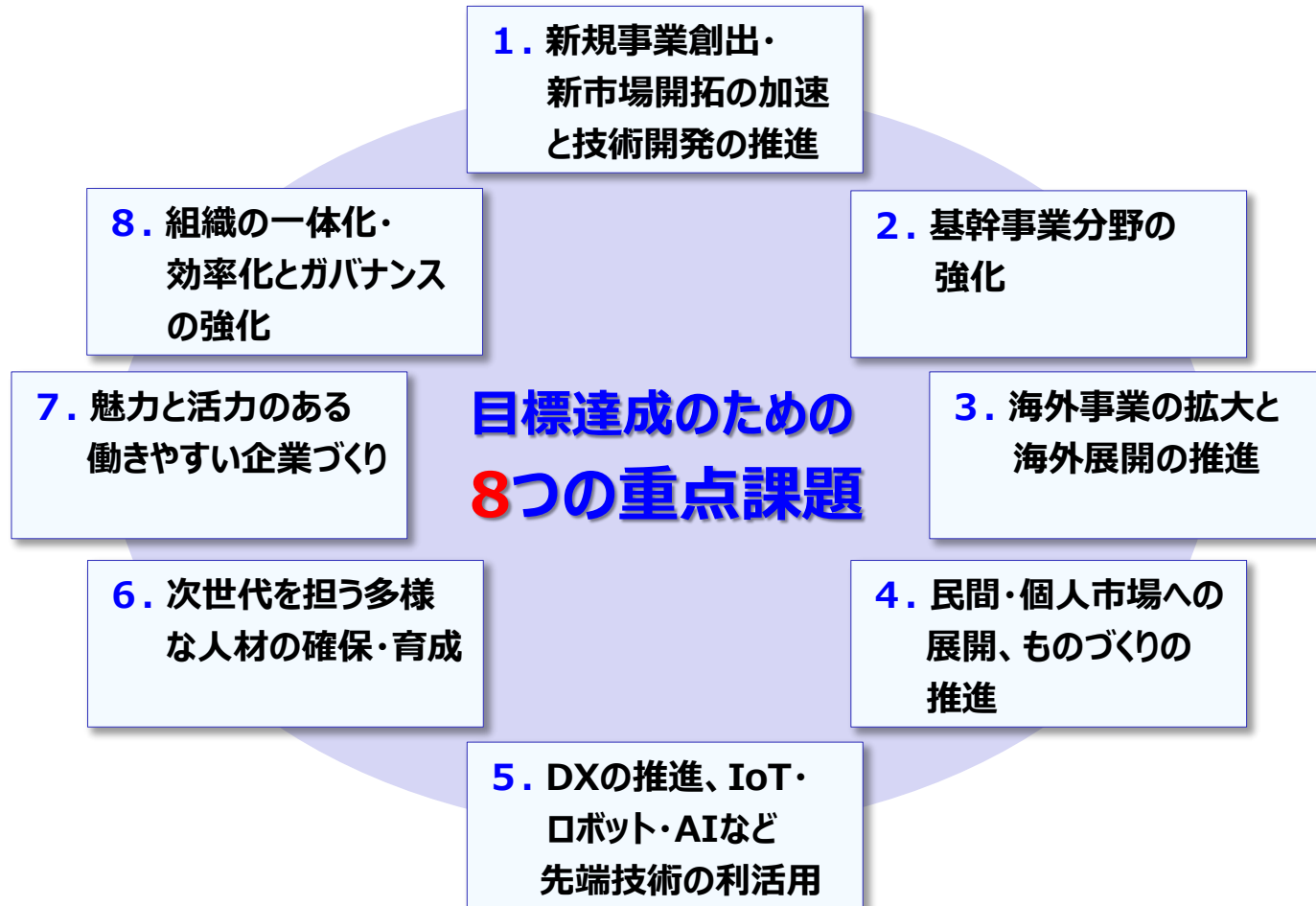
- ✓ 当社の強みを活かした基幹事業の強化とともに、
- ✓ 前中期経営計画で具現化した技術開発の成果を事業化することにより、新規事業創出・新市場開拓を加速し、新たな収益基盤を構築していく期間

### スローガン

**「イノベーションの加速と総合力の結集による事業領域の拡大  
と経営基盤の強化」**

# 4-1.第5次中期経営計画（2022～2024）の概要

## 目標達成のための重点課題



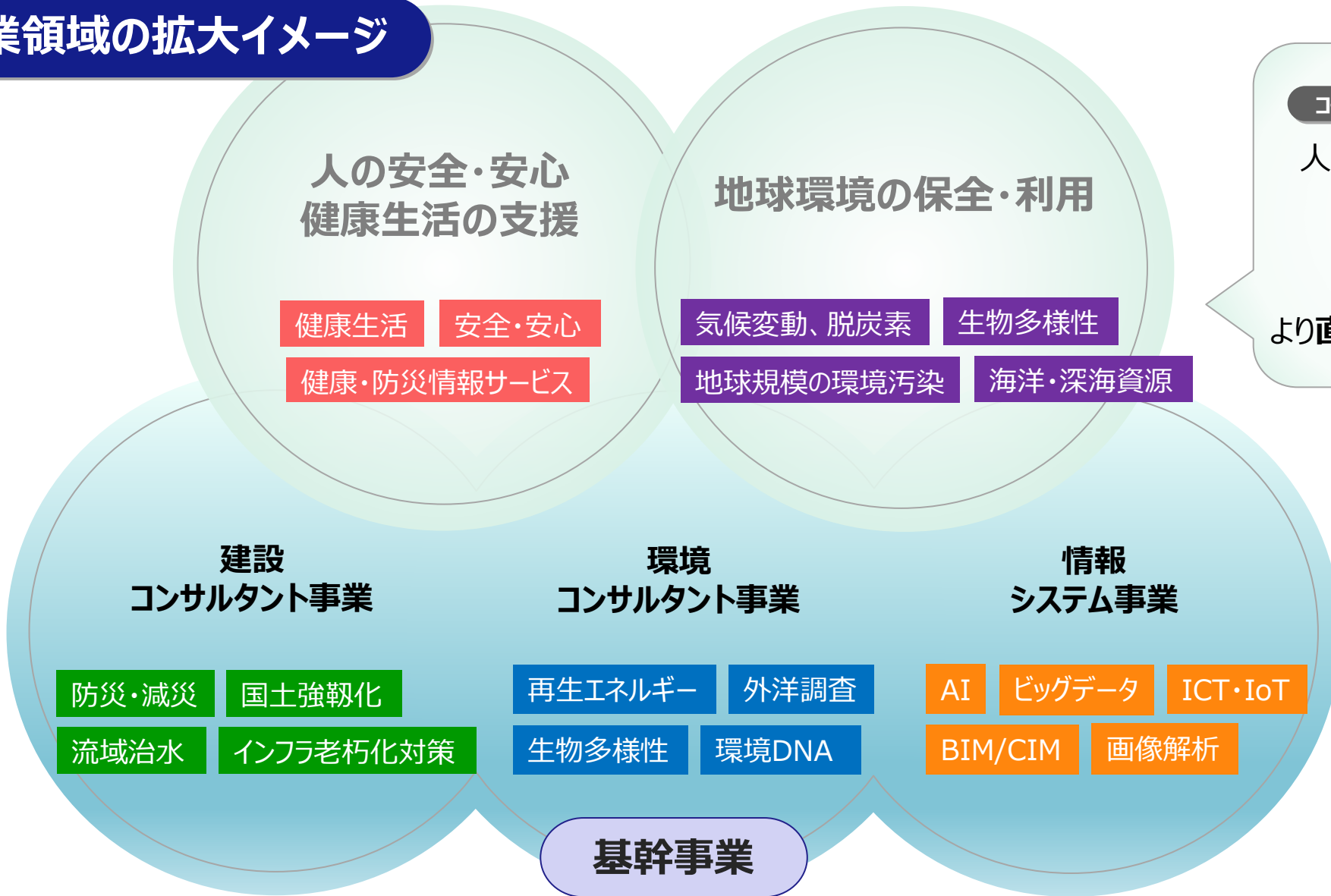
## 10の重点事業分野

1. 災害リスクに対する防災・減災、国土強靱化への対応
2. インフラ施設の老朽化対策
3. 土壌汚染・廃棄物対策
4. 微量化学物質の分析やリスク評価・管理
5. 外洋の環境調査および海洋資源開発に伴う環境・生態系調査
6. 再生可能エネルギーやブルーカーボンなど脱炭素社会に向けた対応
7. 生物多様性の確保(外来生物対策を含む)や自然再生
8. 生命科学分野
9. 民間・個人向けサービス
10. 海外事業における事業領域の拡大、新規顧客の開拓、新規拠点展開

上記のテーマに対し必要に応じものづくりに取り組むとともに、IoT、ロボット、AI技術、ビッグデータなどを利活用

# 4-1.第5次中期経営計画（2022～2024）の概要

## 事業領域の拡大イメージ



コーポレートスローガン

人と地球の未来のために

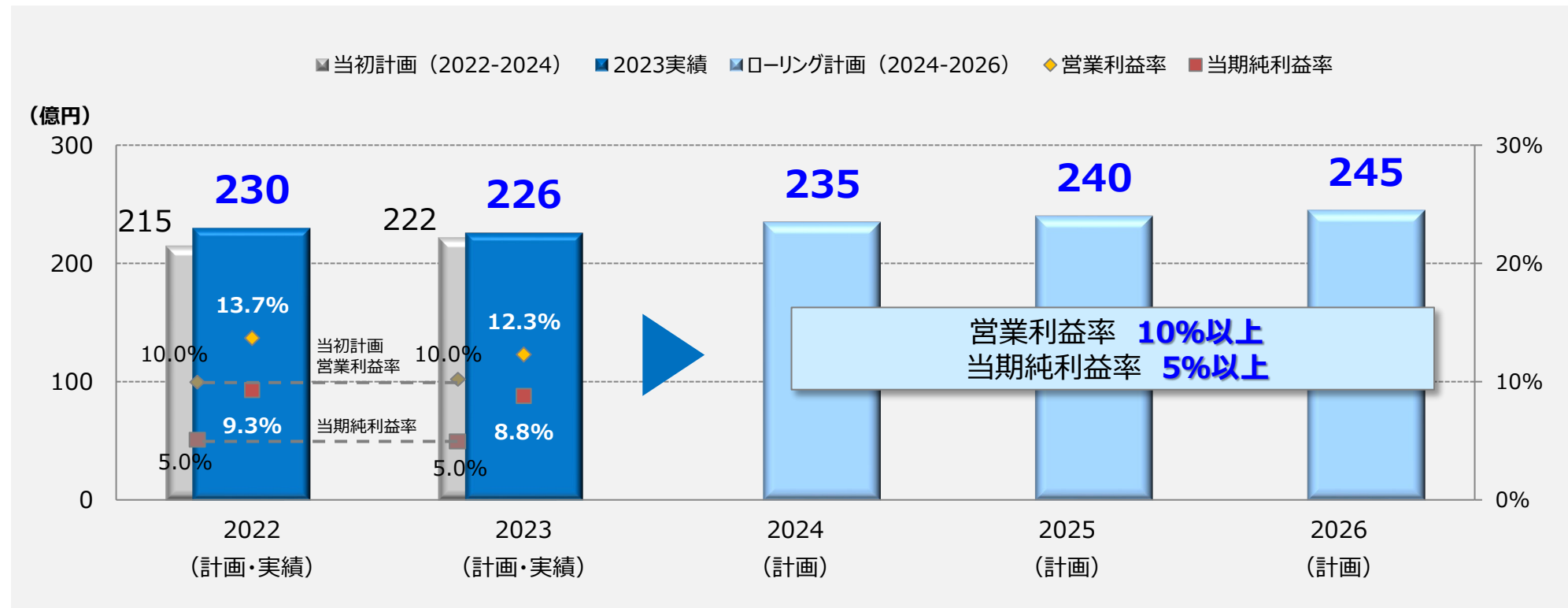


「人」と「地球」に  
より直接的にコミットしていく

# 4-2.第5次中期経営計画 ローリングの概要

2023/12期 実績 (連結)	
売上	226億円
営業利益(率)	27.9億円(12.3%)
当期純利益(率)	19.8億円( 8.8%)

2026/12期 目標 (連結)	
売上	245億円
営業利益率	10%以上
当期純利益率	5%以上



## 4-3.重点事業分野及び技術開発に関する取り組み事例

---

4-3-1. 流域治水 – 吉田川の事例

4-3-2. AI技術を利用したダムの有効活用 – 治水・利水の両面からサポート

4-3-3. 安心して暮らせる社会インフラ整備 – 防災まちづくり計画

4-3-4. 海洋環境の調査技術の開発と市場展開

4-3-5. 洋上風力発電事業への展開

4-3-6. 企業の持続可能な経営の包括的支援 – TCFD・TNFD対応

4-3-7. 海外事業展開 – 国際機関の防災分野の事業への取り組み

4-3-8. 健康・生命科学分野の新たな展開

# 4-3-1. 流域治水 – 吉田川の事例

災害リスクに対する防災・減災、  
国土強靱化への対応

## 流域のあらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の本格的な実践に向けた計画策定

- ◆ 吉田川では平成27年9月関東・東北豪雨、令和元年東日本台風などで甚大な浸水被害が発生
- ◆ 河川整備のみでは早期の浸水被害解消が困難であることから、流域内での様々な浸水被害対策を組み合わせた「流域治水」の考え方に基づく治水対策を推進、令和5年7月に東北地方初となる特定都市河川指定を受け、現在は流域水害対策計画を策定中
- ◆ 今後は気候変動の影響でさらなる水災害の頻発化・激甚化が予測されることから、今回の実績を活かし国民が安全・安心に暮らせる地域づくりに向けて貢献



令和元年東日本台風による浸水の様子



① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策  
河道掘削、遊水地の整備、雨水貯留機能の拡大 等

② 被害対象を減少させるための対策  
リスクの低いエリアへ誘導/住まい方の工夫、浸水範囲を減らす（二線堤の整備） 等

③ 被害の軽減早期復旧・復興の対策  
氾濫水を早く排除する（排水機能の強化）、マイ・タイムラインの普及促進 等

④ 命と生業を守る流域のサポート

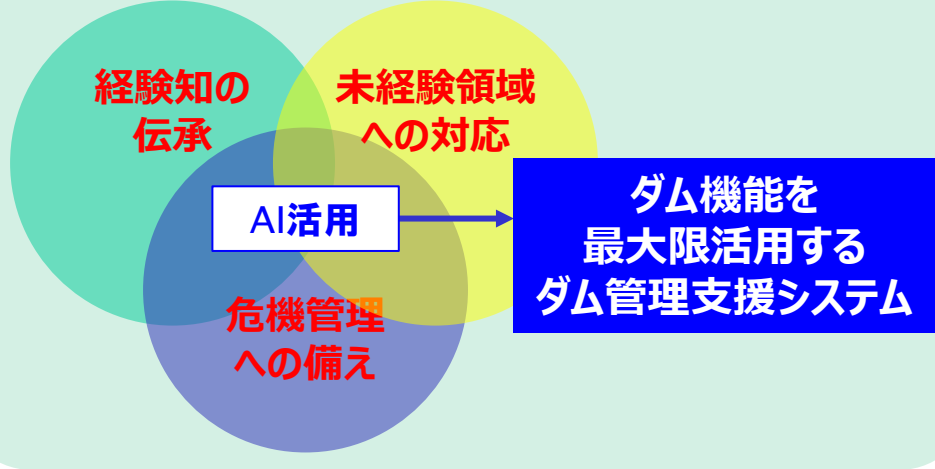
# 4-3-2. AI技術を利用したダムの有効活用 - 治水・利水の両面からサポート

## ダム機能（治水・利水）の最大限の活用を提案するダム管理支援システムの構築

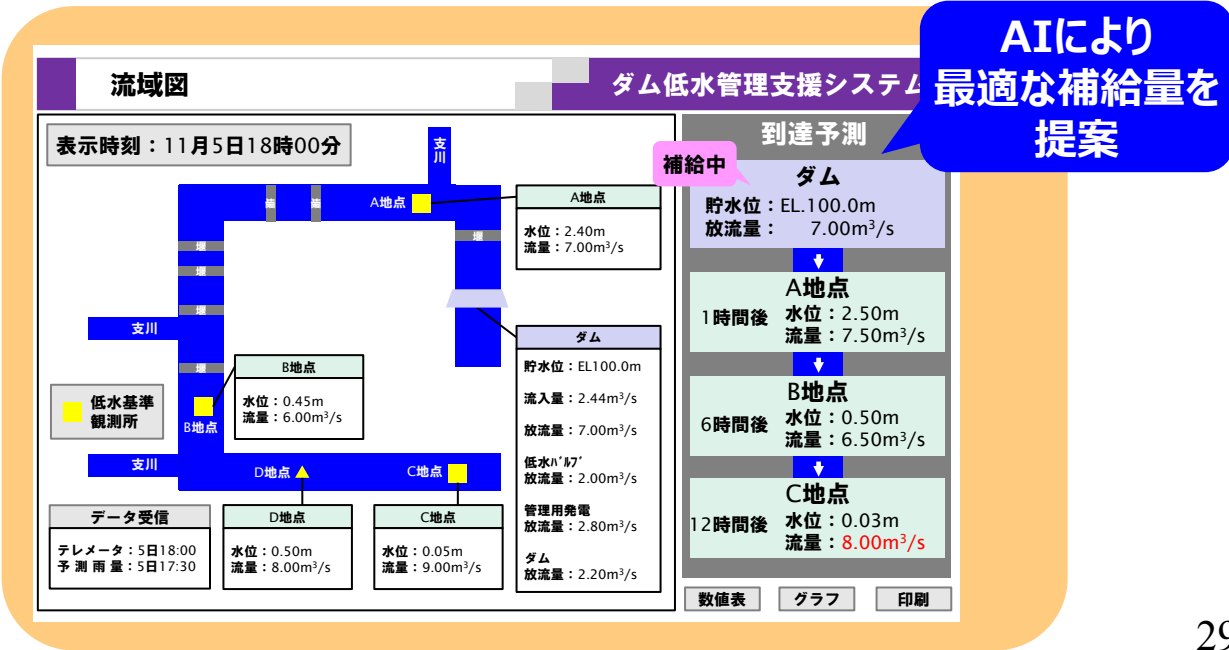
- ◆ 気候変動の影響により、降水の二極化（豪雨の頻発化や渇水被害の深刻化）が顕在化しており、治水・利水の両面から、大量の水を貯留できるダムの有効活用が不可欠
- ◆ 当社ではAIを活用することで、洪水被害の最小化（治水）、水力発電量の最大化（利水）、ダム下流への最適な補給（農業、水道）を予測可能な統合的なダム管理支援システムを構築
- ◆ 熟練のダム管理者が減少しており、国民の生活を守るため、ダム管理支援システムの普及に尽力

### ●ダム管理を取り巻く現状の課題

- ①経験知の伝承（職員の経験や勘で行ってきた対応）
- ②未経験領域への対応（事前放流・ハイブリッドダム等）
- ③危機管理への備え（異常洪水時防災操作・非常体制時の対応等）



ダム管理支援システムの必要性



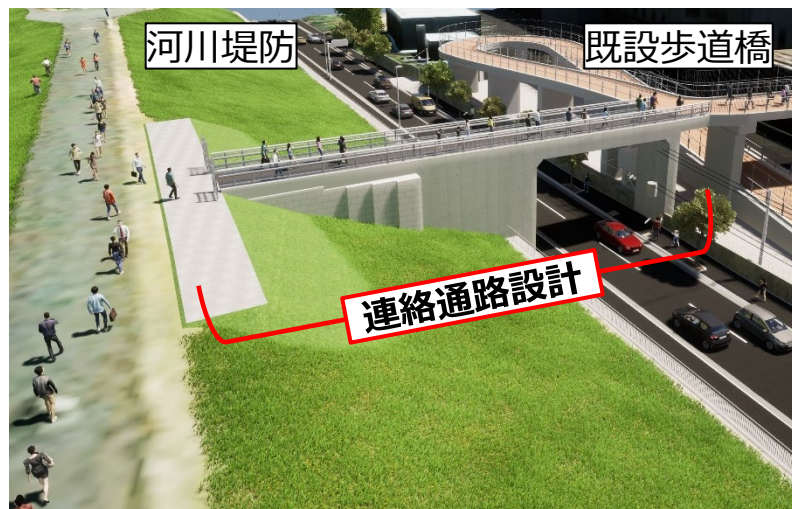
ダム管理支援システムの事例



# 4-3-3. 安心して暮らせる社会インフラ整備 - 防災まちづくり計画

## 河川空間の利用と災害に強いまちづくりを目的とした「かわまちづくり」の連絡通路設計を受託

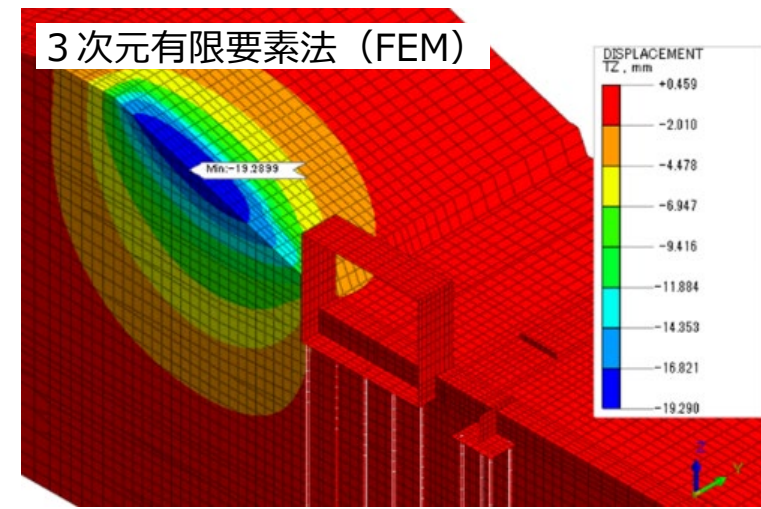
- ◆ 「河川」と「まち」の良好な空間形成を目指すかわまちづくり支援制度を活用した事業が増加
- ◆ 堤防への連絡通路の設計では多くの関係者との協議・調整が必要となる中、整備予定や災害時の利用イメージをわかりやすく共有できる3Dデジタルツイン技術（ゲームエンジン）を活用
- ◆ 連絡通路整備に伴う堤防や周囲建築物の安全性評価のため3次元有限要素法（FEM）を活用
- ◆ 安心して暮らせるまち、災害に強いまちづくりに貢献する道づくりとインフラ整備への積極的な取組み



3Dデジタルツイン技術を用いて計画する連絡通路の完成イメージを忠実に再現



水害時の浸水想定や河川堤防と公共施設を繋ぐ連絡通路の防災機能をわかりやすく説明



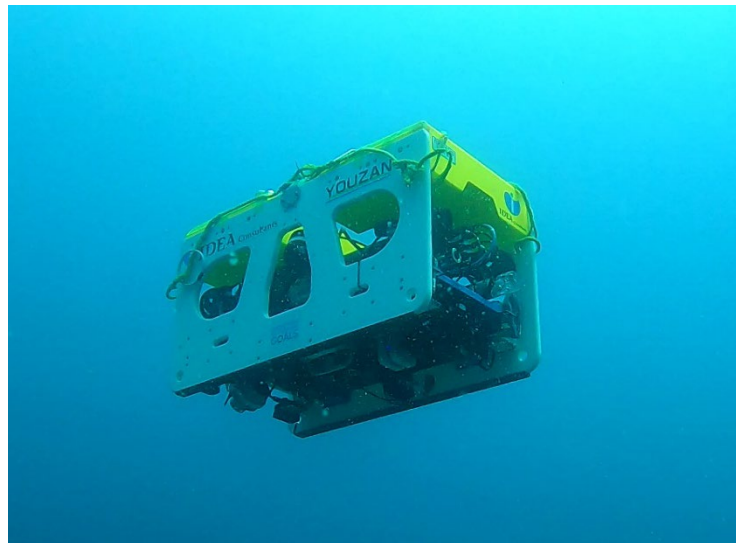
整備に伴う地盤影響は高度な三次元解析で評価（図：鉛直変位に対する解析結果）

# 4-3-4. 海洋環境の調査技術の開発と市場展開

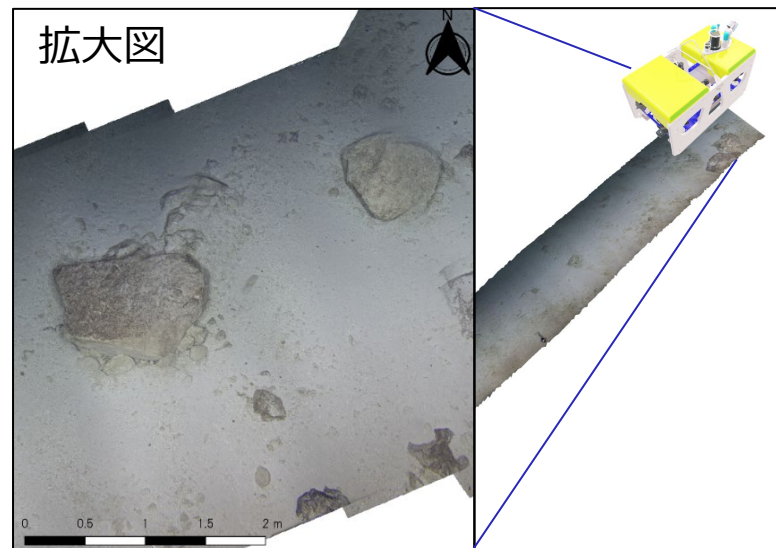
外洋の環境調査および  
海洋資源開発に伴う環境・生態系調査

## 第四期海洋基本計画の施行による市場拡大（海洋の利用と環境調和への更なる技術展開）

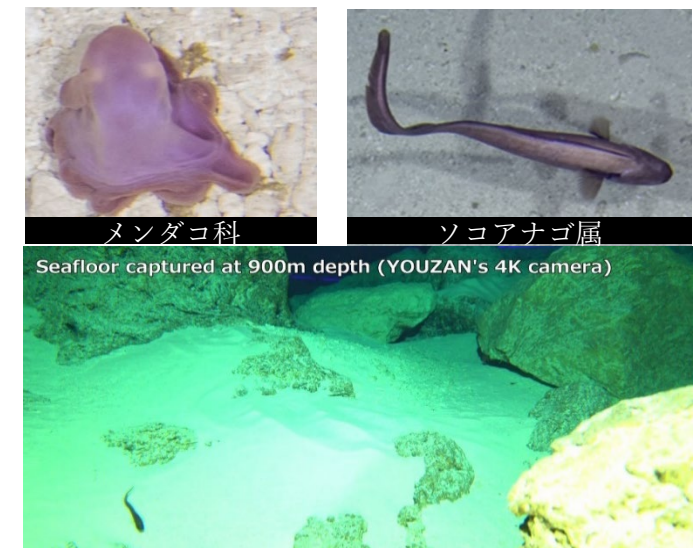
- ◆ 海洋資源開発や遠隔離島における深海の海底環境や生態系調査など、ホバリング型AUV「YOUZAN」（自社開発）のニーズも高まり、総合技術力に新たな開発技術を付加しての業務を複数受注
- ◆ 政府の方針「自律型無人探査機（AUV）の社会実装に向けた戦略」により大きな市場が期待され、「海洋環境の見える化」を促進させるための水中ロボティクス技術の更なる自社技術開発（製品開発含む）を展開
- ◆ 外部研究開発事業（S I P 第3期海洋、防衛関連の複数事案）や洋上風力など、水中ロボティクス技術による海洋調査市場への更なる展開を促進



ホバリング型AUV「YOUZAN」



深海底のフォトマッピング事例



深海底の生態系把握

# 4-3-5.洋上風力発電事業への展開

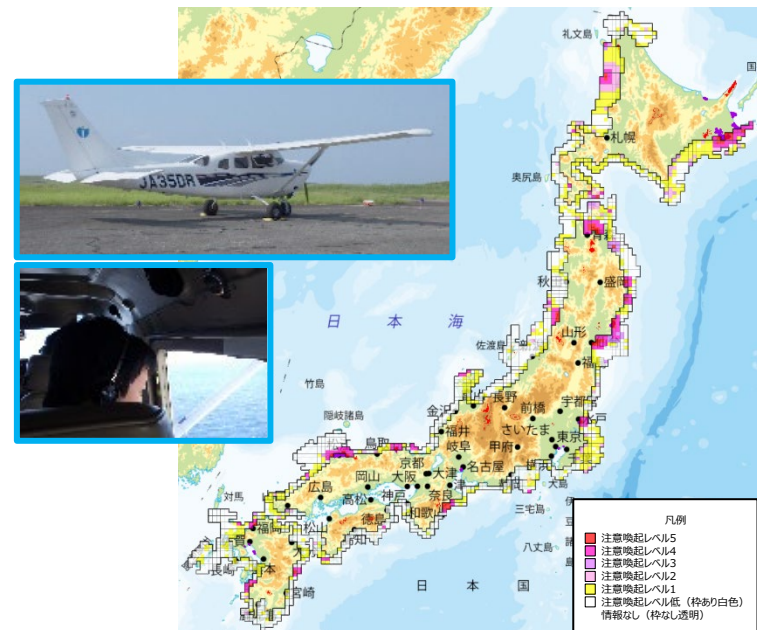
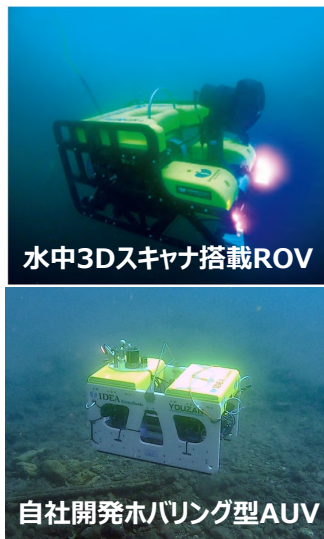
再生可能エネルギーなど  
脱炭素社会に向けた対応

## 海を得意とする当社の強みを活かした海洋調査、環境アセスメント、漁業影響調査などの受注

- ◆ 陸上風力発電施設の適地が減少する中で、海に囲まれた日本では洋上風力のポテンシャルが高く、大規模導入への期待が高い
- ◆ 個別事業者から気象・海象調査、環境アセスメント、漁業実態調査などを受託、さらに国から海域における広域調査、セントラル方式のアセスメント手法確立のための調査・検討業務などを受注
- ◆ 外洋に係る調査・各種検討の豊富な経験、水中ロボティクス、航空機による広域モニタリングなど得意技術を活かして、計画段階だけでなく、将来的には事業段階の環境・生物モニタリング、風車基礎・ケーブル点検、スマート水産技術による支援など様々な分野へ展開



海洋調査の状況



海域における鳥類の広域分布調査

# 4-3-6.企業の持続可能な経営の包括的支援 – TCFD・TNFD対応

## 企業の環境分野における経営課題へのコンサルティングサービスを本格化

※1TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース)  
 ※2TNFD (自然関連財務情報開示タスクフォース)  
 ※3CDP (Carbon Disclosure Project)

- ◆ 企業の持続可能な経営 (サステナビリティ) に関する非財務情報開示への社会的要求が進展
- ◆ TCFD※1は、自社以外の温室効果ガス排出量(Scope3)、自然災害による財務影響など、開示が高度化
- ◆ 自然分野でもTNFD※2が発足し、フレームワークVer.1.0が発表。TNFDでは環境負荷の定量化や生物多様性の現地調査など、自然環境に関する高い技術が求められる
- ◆ TCFDとTNFDに共通する「水リスク」は当社の得意とするサービスメニュー。CDP※3支援にも対応
- ◆ 企業が所有する森林の環境価値評価や資源循環など、気候と自然の両面から、当社ならではのコンサルティングサービスを行い、**企業の環境面の経営課題解決に貢献**

**TCFD** | TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

**TNFD**

なにからどうやって進めればいいのか...

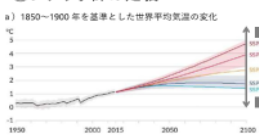


### TCFD提言に基づく気候関連リスク・機会の評価支援サービス②

スタンダードプラン  
 ✓気候変動関連リスクのうち、専門的に知識が必要な「物理的リスク」を含めて、シナリオ別(1.5℃/2℃/4℃+年代別)に拠点別の財務影響の評価を支援します。

スタートプラン:定性評価(機会・リスクの特定)

#### ①シナリオ群の定義



#### ②事業インパクト評価(物理的リスク)

- 対象(拠点、自然災害リスク)の選定
- 将来のハザードマップとの重畳による被害予測
- 被害額又は対策費の算定方法の検討
- 財務影響の試算

国・自治体、研究機関からの委託業務を担当する、当社ならではの信頼の高いサービス

#### 移行リスクの評価

リスクの種類	評価方法	項目	影響
政策・法規制	CO2排出量 × 将来の炭素価格	炭素税導入	化石燃料使用コスト
市場	電気使用量 × 将来の電気価格 資源単価 × 将来の資源価格	エネルギーミックス エネルギー価格の高騰	電気使用コスト 資源調達コスト
評判	商品・サービスの売上量 × 将来の需要変化 環境対応の費用 × 将来の需要変化	既存の商品・サービスの需要低下 環境対応の強化	売上減少 環境対応コスト

#### 物理的リスクの評価

リスクの種類	評価方法	項目	影響
急性リスク	将来のハザードマップに基づく 売上の減少額、資産毀損額、代替費用	台風 洪水・高潮 土砂災害 熱波	風水害 浸水 斜面崩壊 火災
慢性リスク	対策(代替)費用	水資源 気温上昇 海面上昇	水不足 冷却効率低下・健康被害 高潮リスク増加

あらゆる分野に対応可能

### 生物多様性と経済活動の関係

✓どんな企業でも自然資本(生物多様性含む)に依存し、影響を与えて事業活動を展開している。

企業と社会、自然資本の関係

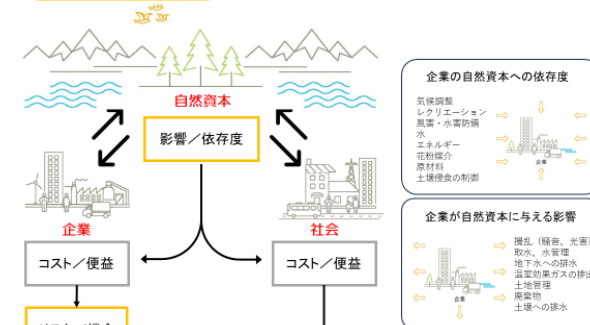


図:自然資本プロトコルを参考に、いであで作成

## 4-3-7.海外事業展開 – 国際機関の防災分野の事業への取り組み

### 途上国の災害復旧並びに災害リスク軽減への協力

- ◆ 世界各地で気候変動の影響による異常気象により甚大な災害が頻発
- ◆ 東ティモールでは気候変動の影響による豪雨のため、道路・橋梁など交通インフラに甚大な被害が発生し、原因究明と適応策検討のための調査をアジア開発銀行（ADB）が発注
- ◆ 米国、豪州のコンサルタントグループとの国際競争入札を経て、当社を幹事会社とする日本のコンサルタントグループが受注
- ◆ 政府機関職員の能力向上支援を含む、交通インフラの気候変動適応策について調査を実施
- ◆ 今後も、途上国の気候変動への適応策を含むインフラ復旧・整備プロジェクトの形成・受注に注力



大雨の影響による大規模な道路の崩壊



アプローチ道路が洪水によって流失した橋梁



政府職員とのフィールドワークショップ

## 4-3-8. 健康・生命科学分野の新たな展開

### 生体試料中の有害化学物質分析と健康リスク評価

- ◆ 技術優位性が高い生体試料中の有害化学物質の高精度分析法開発に注力
- ◆ PFAS問題への対応（環境・食品分析と合わせたリスク評価・管理への展開）
- ◆ エコチル調査等の国・大学主導の大型疫学調査（バイオモニタリング）に参画
- ◆ 自動前処理装置の導入など分析の効率化・低コスト化

### 遺伝子解析に係る技術開発と新規事業の開拓・展開

- ◆ 腸内フローラ（細菌叢）解析による健康評価、健康増進技術
- ◆ マイクロRNAによるがん診断技術の実用化（衛生検査事業の高度化）
- ◆ 環境DNA技術の高度化による生態系評価：サンプルの分析作業では、自動分注装置等を導入した自動化・少人化（低コスト化）を推進

### 応用生命科学研究センターの開設（2023年5月）

- ◆ コンタミネーション防止に配慮した生体試料分析・遺伝子解析施設を整備
- ◆ 生体試料分析や遺伝子解析に係る技術開発の加速化と受託検体数増に寄与



#### 応用生命科学研究センター

コンタミネーション防止に配慮した  
生体試料分析、遺伝子解析施設を整備

## 4-4.その他コーポレートガバナンスに関する取り組み – TCFD提言に基づく情報開示

### TCFD提言に基づく当社の情報開示

#### ガバナンス

- ・ 代表取締役社長を委員長とする「サステナビリティ推進委員会」で気候変動等の課題の取組推進
- ・ 委員会での検討結果は取締役会に報告され、優先的に取り組むべき事項などの議論を実施していく

#### 戦略、リスク管理

- ・ 気候変動に関する**リスクと機会を特定**し、**確からしさと影響の大きさの視点で重要度を評価**

重要度の高いリスクと機会の例

リスク	炭素税の強化により、光熱費や燃料費などエネルギーコスト調達が増加
	自然災害の激甚化・頻発化により、洪水・高潮発生により事業拠点が浸水
機会	防災・減災対策、国土強靱化関連業務の受注機会増加
	低炭素エネルギーの利用ニーズが増加し、再生可能エネルギー関連の大規模調査の受注機会増加
	企業の環境に関する取り組みが増加し、TCFD、TNFD等に関する民間企業向け業務の受注機会増加

#### 指標と目標

- ・ 温室効果ガス排出量の算定対象範囲をScope1とScope2とし算定した結果、2022年度の温室効果ガス排出量は**2013年比で約14%削減**（3,732t-CO<sub>2</sub> ⇒ 3,205t-CO<sub>2</sub>（マーケット基準））
- ・ 当社の事業特性をふまえた上で、**今後も温室効果ガス排出量の削減への取り組みを推進**



#### 気候変動リスクによる財務影響

- ・ 重要リスクのうち「炭素税導入」、「洪水・高潮被害」について、公的機関が提供の予測データを用いて**財務影響を算定**
- ・ 影響が最大になるシナリオにおいても、**当社の財務に与える影響は軽微と判断**

想定されるリスク	想定される最大のコスト増加割合 (2022/12単体売上との比較)
炭素税の導入	0.43%
洪水・高潮により 拠点が被災	1.45%



詳細は  
当社HPへ

## 4-4. その他コーポレートガバナンスに関する取り組み

ー 資本コストや株価を意識した  
経営の実現に向けた対応

### 2023年3月東京証券取引所による要請

- ◆ 東京証券取引所が2023年3月に、プライム・スタンダード市場の上場企業に対して、「資本コストや株価を意識した経営の実現に向けた対応」として、自社の資本コストや収益性の分析・評価、改善への方針や目標、具体的取組みの策定、開示を要請

### 当社の基本方針と取り組み方策

**基本方針** 株主・投資家の皆様から当社の成長性を適切に評価いただき、PBR1倍を上回る水準を目指す

#### 施策1 収益力の向上

- ・第5次中期経営計画の確実な達成による安定的な成長
- ・既存コア事業の収益の底上げと成長分野への積極的投資により収益の向上

#### 施策2 株主還元水準の維持・向上

- ・当社が定めた配当方針を原則としつつ、第5次中期経営計画の最終年までに配当性向30%を目指す  
(2024/12期 配当予想90円、  
同 配当性向30.6%)

#### 施策3 IRの充実

- ・株主、投資家の皆様に当社への理解を深めていただくため、情報発信や対話機会を充実・拡充  
(非財務情報等の情報発信の充実など)