

<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 1年目の成果

4-3. 第5次中期経営計画 ローリングの概要

4-4. 重点事業分野及び技術開発に関する取り組み事例

4-1.第5次中期経営計画（2022～2024）の概要

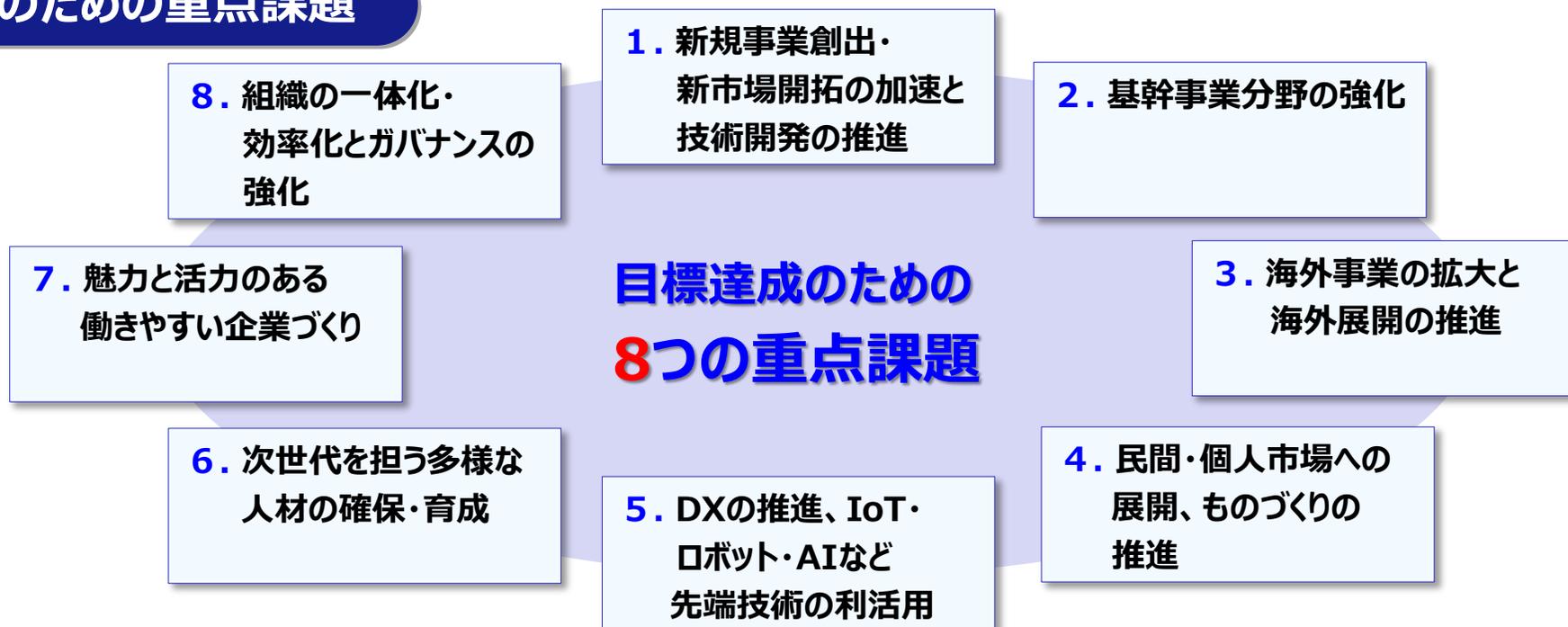
位置づけ

- ✓ 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

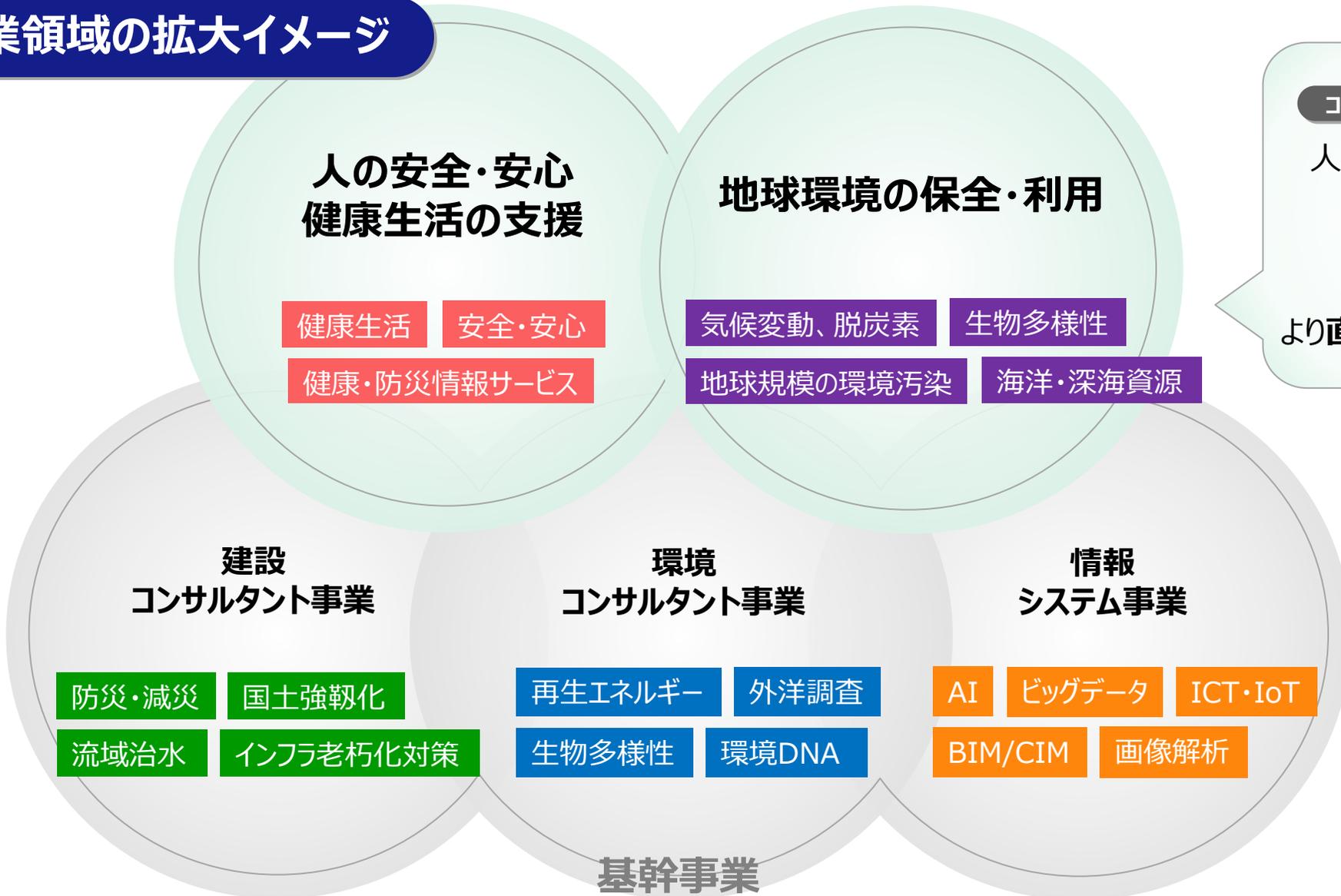
「イノベーションの加速と総合力の結集による事業領域の拡大と経営基盤の強化」

目標達成のための重点課題



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

重点事業分野の進捗・成果

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事業
- 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

進捗・成果の一例

- ① 気候変動の影響を考慮した治水計画の見直し（流域治水対策など）
- ① AIを活用した洪水予測・ダム操作高度化（効率化）
- ① インフラ設計業務におけるBIM/CIMの活用
- ⑤ 水中無人ロボット（AUV）による海底等環境の可視化調査
- ⑥⑨ 民間企業のTCFD情報開示支援のコンサルティングサービス
- ⑧ 環境DNA技術の効率化と高度化（応用生命科学研究センター）
- ⑩ 海外における生態系保全関連業務



「YOUZAN」



CIMモデル



応用生命科学研究センター（建設中）

「次世代を担う多様な人材の確保・育成」の進捗・成果

人材の確保

柔軟かつ効果的な新卒採用と戦略的かつ積極的な中途採用

	新卒採用	中途採用
2020	35名	9名
2021	46名	7名
2022	39名	9名

人材の育成

技術者の戦略的な養成と早期戦力化

- ・ 新入社員スタートアップカレッジ、DX Open Academy、BIM/CIM研修
- ・ 次世代リーダー経営研修、経営リーダー研修
- ・ 資格取得の推進（技術士、RCCM、環境計量士 等）
- ・ リカレント教育の推進（社会人修士・博士の取得 等）

成果

入札方法：高付加価値業務を多く受注

(特定率)

	プロポーザル	総合評価落札
2020	42.6%	29.2%
2021	45.5%	30.8%
2022	48.5%	31.1%

業務評定点：業務品質の向上により、顧客の信頼を獲得

	平均点
2019業務	79.0点
2020業務	79.2点
2021業務	79.3点

※国土交通省、内閣府発注業務

「魅力と活力のある働きやすい企業づくり」の進捗・成果

- ・ 給与の向上
- ・ テレワーク制度、時間休制度等の社内制度の拡充
- ・ 女性や若者が活躍しやすい環境整備、健康経営の推進
- ・ 定年再雇用制度の改正（待遇の向上）
- ・ 上司の定期面談による継続的なフォロー
- ・ 社屋・設備の整備・拡充（名古屋、創造研、東北） 等

「組織の一体化・効率化とガバナンスの強化」の進捗・成果

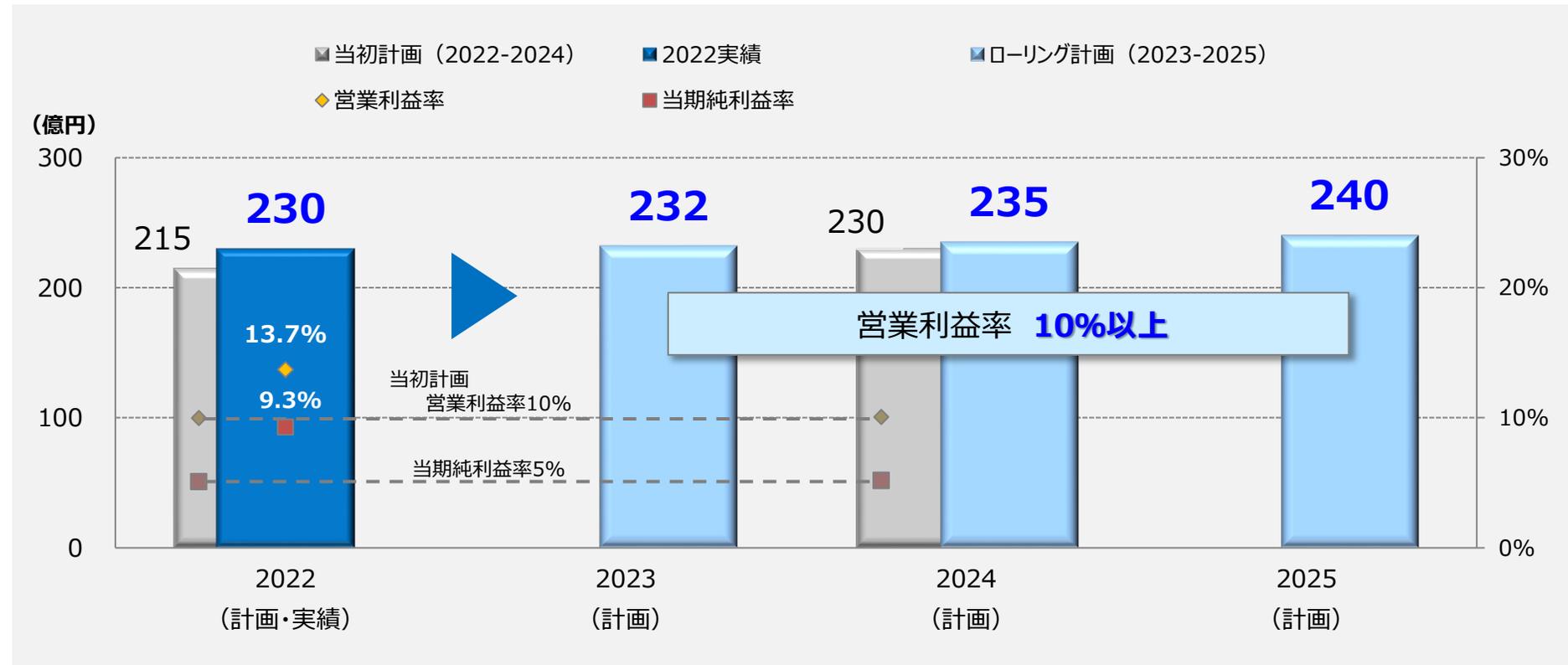
- ・ ミス・瑕疵の防止、品質や業務評定点の向上（総括品質管理室の設置）
- ・ サイバー攻撃の脅威に対する情報セキュリティの強化
- ・ 事業継続計画（BCP）の見直し 等



4-3.第5次中期経営計画 ローリングの概要

2022/12期 実績	
売上	230億円
営業利益(率)	31.5億円(13.7%)
当期純利益(率)	21.4億円(9.3%)

2025/12期 目標	
売上	240億円
営業利益率	10%以上



4-4.重点事業分野及び技術開発に関する取り組み事例

4-4-1. 防災・減災対策 –治水とまちづくり連携計画の策定

4-4-2. 道路空間の安全・安心や賑わい創出 –旧東海道宿場町のまちづくり

4-4-3. 水中ロボティクス事業分野の新たな展開

4-4-4. 脱炭素社会への貢献 –地方自治体等における取り組み

4-4-5. AIを使った独自技術の開発 –いであAIブランド

4-4-6. 海外事業展開 –防災分野の無償資金協力事業への取り組み

4-4-7. 健康・生命科学分野の新たな展開

4-4-2. 道路空間の安全・安心や賑わい創出 - 旧東海道宿場町のまちづくり

民間の賑わい創出の取り組みと連携し、地域が育んできた歴史やつながりを大切にする道づくり

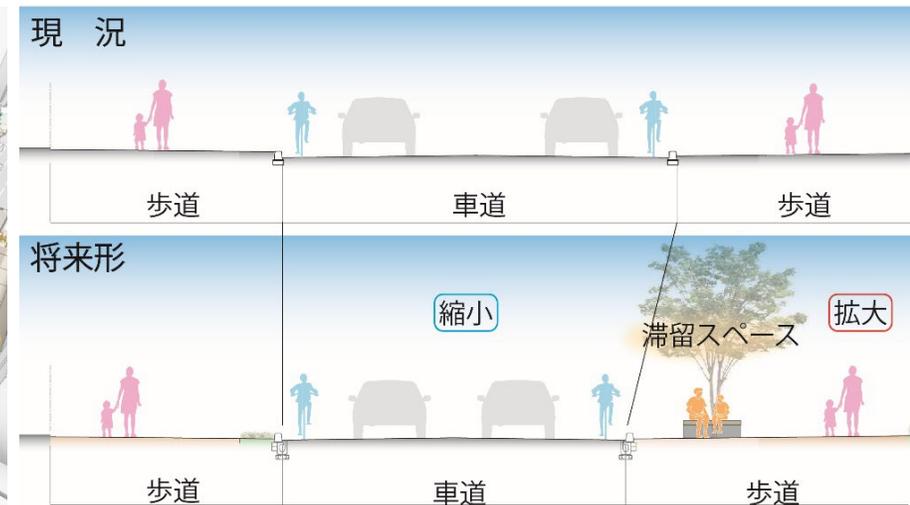
- ◆ 街中の道路を車中心から人々が集い憩う場所へと再構築する取り組みが進展
- ◆ 旧東海道宿場町の通りを対象に、道路デザイン基本設計と費用対効果分析、関係者との協議調整支援を実施
- ◆ 民間の賑わい創出の取り組みと連携し、歴史景観との調和や周辺地域とのつながりを大切に、心地良い歩行空間をデザイン
- ◆ 地域と連携し、選ばれるまち、住み続けられるまちに貢献する道づくりに取り組む



往時から変わらない風景(山への見通し)を活かす景観デザイン



民間の賑わい創出の取り組みと連携し、休憩・交流のためのスペースのある心地良い歩行空間

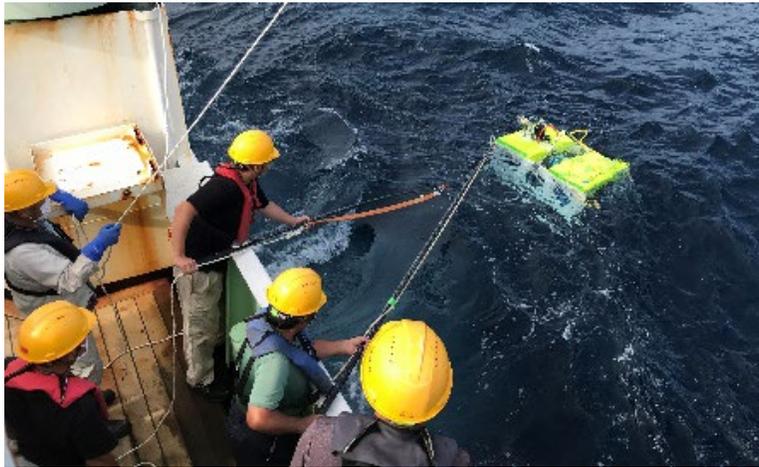


歩道を拡げ桜並木を配置、休憩・交流する空間を創出

4-4-3.水中ロボティクス事業分野の新たな展開

YOUZAN (ホバリング型AUV)を活用した海洋調査、AUVの研究調査・開発委託事業の受託

- ◆ 「海の次世代モビリティ実証事業」に参画し、YOUZANによるズワイガニ資源量推定の新たな現地調査手法の適用・有用性を実証。有用水産資源の新たな把握手法としての展開に期待
- ◆ 沖ノ鳥島（遠隔離島）海域におけるYOUZANによる海底の詳細観察での生物相の把握、深海の生物多様性に係る研究調査事業を受注
- ◆ AUVの更なる活用に資する水中自己位置推定のための新たな技術開発研究事業を受注



YOUZANの現地調査状況



確認されたズワイガニ（雄：成体）

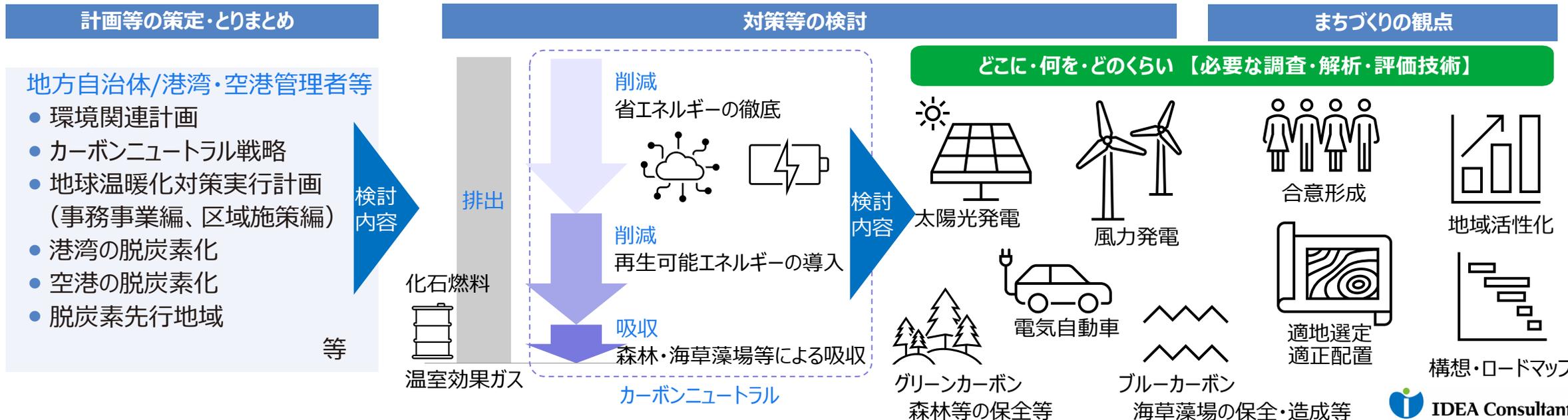
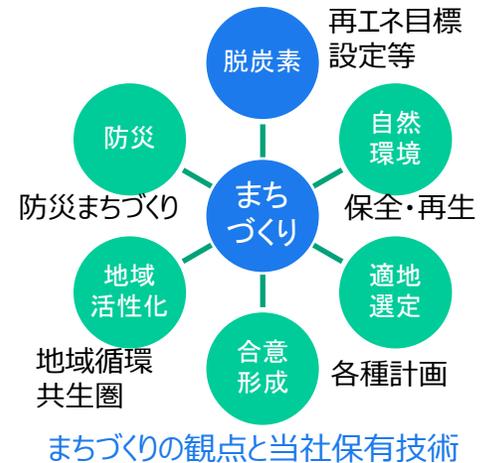


岩礁を自動回避して調査するYOUZAN

4-4-4.脱炭素社会への貢献-地方自治体等における取り組み-

いでの強みを活かした脱炭素社会の実現に向けた取り組み

- ◆ わが国は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルの達成、すなわち脱炭素社会の実現を目指すことを宣言
- ◆ 当社では、地方自治体等に対し、カーボンニュートラル達成に向けた地球温暖化対策実行計画や港湾・空港の脱炭素化対策等のコンサルティングを実施
- ◆ 様々な実績と強みを活かし、社会課題の解決に資するコンサルティングサービスに
取り組み、脱炭素社会の実現に向けて貢献



4-4-5. AIを使った独自技術の開発 – いであAIブランド

当社独自のAI技術を開発し、「いであAIブランド」として展開

- ◆ **従来型物理モデルとAIモデルとの融合により複雑な計算を高速化**（左下図）
洪水の予測計算を大幅に高速化し、今後求められる72時間先の洪水予測を可能に
⇒ 「洪水予測計算におけるAIを活用したデータ同化の高度化」（建設コンサルタンツ協会 業務研究発表会優秀賞）
- ◆ **自然現象を扱う場合の教師データの不足を補完**（右下図）
寒冷地の結氷河川での洪水など、特殊な環境下の自然現象では予測するための実測データがないため、AIでフェイク画像を作成し教師データとして活用することで、AIによる予測を実施
⇒ 「深層学習における河岸浸食自動感知システム開発業務」（寒地土木研究所、優良業務等表彰）
- ◆ 当社保有技術にAIを融合し、新しい「いであAIブランド」開発を目指す



従来型物理モデルとAIモデルを組み合わせ、洪水の氾濫計算など複雑な計算をリアルタイムで提供



積雪期の河川（全て実在しない画像）

4-4-6.海外事業展開 – 防災分野の無償資金協力事業への取り組み

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
- ◆ 東ティモールにおいて2021年4月に発生した大規模洪水被害に対する基礎調査及びインフラ復旧計画の概略設計調査を国際協力機構（JICA）から受託
- ◆ 上記調査から形成された、わが国の無償資金協力による洪水被害インフラの緊急復旧事業を実施中
- ◆ 今後も、途上国の災害リスクの軽減に資するプロジェクトの形成・受注に注力



河岸浸食による護岸、道路の崩壊



首都ディリを流れるコモロ川護岸の損傷状況



洪水時に流下する石等によってコンクリートが摩耗し鉄筋が露出、土砂吐きゲートの損壊

4-4-7. 健康・生命科学分野の新たな展開

健康リスク評価に係る生体試料中の化学物質分析技術の開発

- ◆ 技術優位性が高い生体試料中の有害化学物質の分析法開発に注力
- ◆ エコチル調査等の国・大学が主導する大型疫学調査に参画
- ◆ 自動前処理装置の導入など分析の効率化
- ◆ 環境分析、食品分析等の技術と合わせ化学物質のリスク評価・管理へ展開

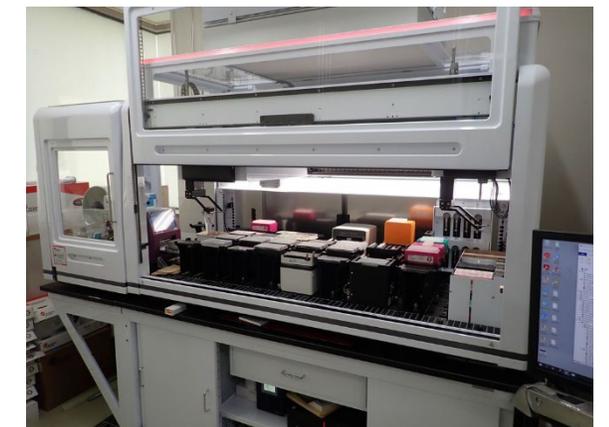
応用生命科学研究センターの設置（2023/4末）

- ◆ 人の健康、生命科学分野の研究を加速し、市場創生と新規事業の開拓（環境創造研究所、食品・生命科学研究所で連携）
- ◆ 主に生体試料を対象とした高感度機器分析と遺伝子解析に重点化

- ・ 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）
- ・ 腸内フローラ（細菌叢）解析による健康評価、健康増進技術
- ・ 未規制化学物質の健康・環境リスク評価
- ・ ヒューマンバイオモニタリング（化学物質の人へのばく露状況の把握）
- ・ 環境DNA技術の高度化による生態系評価



応用生命科学研究センター（完成イメージ）



DNA自動分注機

トピックス

TCFD提言への賛同

当社は、社会基盤の形成と環境保全の総合コンサルタントとして、社会課題である地球規模の気候変動への対応が重要であると認識し、TCFD提言への賛同を表明しました



また、事業活動を通じて民間企業のTCFD情報開示支援のコンサルティングにも数多く取り組んでいます

環境省「生物多様性のための30by30アライアンス」に参加

当社は、保護地域拡大の支援、保護地域及び国際OECMデータベース登録を受けたサイト管理の支援等を通じて、30by30実現に向けて取り組んでいきます。また、これらの取り組みについて、積極的に对外発信していきます

