3 環境

ID&E グループは創業以来、持続可能な社会の発展への貢献を目指し、
「自然環境」ならびに「社会環境」の改善や創生につながる業務・事業を数多く手掛けてきました。
環境分野の各種方針および行動ガイドラインに基づき、サステナビリティ経営を推進していきます。
多様な環境分野の中で、このレポートでは、以下の項目をカバーしています。

3.1 環境管理 P27
3.2 気候変動／脱炭素社会の実現 P31
3.3 生物多様性保全・自然資本 P41
3.4 資源循環 P45
3.5 水資源の保全／汚染防止 P48
3.6 サービス・製品の環境配慮 P54

3. 環境

ID&E グループは創業以来、持続可能な社会の発展への貢献を目指し、「自然環境」ならびに「社会環境」の改善や創生につながる業務・事業を数多く手掛けてきました。2024 年 8 月に公表した当社グループの新たなマテリアリティでは、「すみよい地球環境の実現」を重要な事業活動と定め、環境に取り組む当社グループの決意を新たにしたところです。「ID&E ホールディングス　環境活動方針」及び関連する行動ガイドラインに基づき、環境分野のサステナビリティ経営を推進していきます。

ID&E ホールディングス 環境活動方針

ID&E ホールディングスグループ（ID&E グループ）は、「持続可能な社会の発展への貢献」と「ID&E グループの企業価値創造」の両立を目指すなかで、地球環境課題への取り組みを、ID&E グループのサステナビリティ経営における中核的な課題と認識し、「環境活動方針」を定めます。

1. 環境課題に対する ID&E グループの基本姿勢

ID&E グループは、環境関連法令の遵守、企業活動における環境負荷の低減、環境配慮に必要な役員･従業員の知識と意識の向上、並びに環境課題に関するステークホルダーとの対話及び情報開示を通じて、グループの環境経営について誠実に説明責任を果たします。

そのうえで、世界各国で長年にわたり環境関連の社会資本の整備に取り組んできた経験、技術、人財、ネットワークを活かし、サステナブルな地球環境の実現に資する事業に対して、技術を軸にこれまで以上に積極的に挑戦します。

2. 環境活動にかかる優先課題

ID&E グループは、サステナブルな地球環境へのインパクトが大きく、社会的な関心も高い次の 6 つのテーマを当面の環境課題と位置付け、優先的に取り組みます。

「環境管理」
「気候変動 / 脱炭素社会の実現」
「自然環境 / 生物多様性の保全」
「循環型社会の実現」
「水資源の保全」
「化学物質管理」

「ID&E ホールディングス　環境活動方針」に基づき、優先的に取り組む環境課題について、次の行動ガイドラインを策定しました。

- 環境管理に関する行動ガイドライン
- 気候変動 / 脱炭素社会の実現に関する行動ガイドライン
- 自然環境 / 生物多様性保全に関する行動ガイドライン
- 循環型社会構築に関する行動ガイドラン
- 水資源の保全に関する行動ガイドライン
- 化学物質管理活動に関する行動ガイドライン

3.1 環境管理

考え方／方針

ID&E グループにおいて、「環境管理」は、「品質管理」とともに、ID&E のサステナビリティ経営を支える中核的な課題です。当社グループは、環境保全 / 負荷軽減と高品質なサービス提供を両立させるため、「環境管理に関する行動ガイドライン」に基づき、持続可能で実効性のある「環境管理」を目指します。

ID&E ホールディングス 環境管理に関する行動ガイドライン

ID&E ホールディングスグループ（ID&E グループ）は、「環境活動方針」を踏まえ、ID&E グループがサステナビリティ経営の観点から環境活動を行う場合の共通事項として「環境管理に関する行動ガイドライン」を定めます。

1. 基本認識
グローバルに活動する企業であることを自覚し、国際的な規範及び各国の環境規制等を理解し、関係する国･機関及び住民とのパートナーシップを深めながら、社会や自然との調和を目指した技術サービス及び製品の開発・提供に努め、持続可能な地球環境の保全・改善に貢献します。

2. 環境マネジメントシステムとの連携
環境マネジメントシステムは、環境分野におけるサステナビリティ経営を具体的に実施していくうえで親和性の高い仕組みであることから、サステナビリティ経営と環境マネジメントシステムの相互補完的な関係を構築し、企業経営と環境保全への取り組みに関する説明責任を果たしていきます。

3. 環境・社会への配慮
ID&E グループ各社が、国内外の事業に関与する場合は、発注者又はビジネスパートナーに対し、地域の自然環境及び社会環境に応じたきめ細かな配慮や環境保全対策を積極的に提案し、事業が及ぼす環境負荷の低減を目指します。

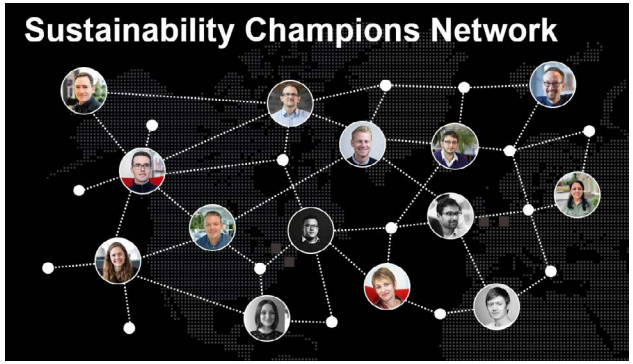
4. ステークホルダーとの信頼関係の醸成
ID&E グループの環境活動に関係するステークホルダーとの間で環境課題についての意思疎通を図り、これら課題への取り組みに関する方針・行動計画・目標・データ等を開示し、ステークホルダーとの信頼関係の醸成に努めます。

5. 環境意識の向上
全ての役員・従業員に対し環境教育の機会を提供し、意識の向上を促します。また、一人ひとりが地球の未来を支える一員として、日々の業務や日常生活においても積極的に環境管理活動を行います。

6. 各環境課題への包括的な取り組み
昨今の環境課題は、気候変動対策、生物多様性保全、循環型社会形成、社会・文化への配慮など大きな広がりをもち、それらは重層的に絡み合っています。ID&E グループは、それぞれの環境課題は互いに影響し合うことを理解し、各課題解決への取り組みが互いに相乗効果をもたらすような施策を講じます。

マネジメント

当社グループは、ISO9001 および ISO14001 に準拠した「品質・環境マネジメントシステム」を運用しています。事業活動において品質の確保だけでなく環境配慮にも積極的に取り組むためです。事業活動に影響を及ぼす品質・環境のリスクと機会に誠実に対応することで、品質・顧客満足度の向上や、環境配慮による社会的責務の遂行を目指しています。「品質・環境マネジメントシステム」の中で継続的な環境負荷の低減を達成するため、事業と SDGs との紐づけによる意識向上、および環境配慮成果の見える化も実施しています。BDP 社では、プロジェクトチームと協力してプロジェクト固有の持続可能性目標を設定および監視する「Sustainability Champions」のネットワークを開発しました。



取り組み・実績

(1) 環境意識の向上

当社グループ内では、グループ会社において従業員の環境意識向上を目論む各種プログラムが実施されています。代表的なものは、以下の通りです。

- ID＆E：グループ内の従業員を対象としたID&Eグローバルアカデミー（詳細は4.2 人的資本経営）において環境教育に関わるプログラムを実施しています。
- BDP社：経営と従業員の代表者が四半期ごとに環境問題と対処法を話し合う「BDP Life」フォーラムの開催やサステナビリティや環境に関する幅広いトピックをカバーする月刊通信「Sustainability in Action」は、BDPの全スタッフに配布しています。
- 日本工営エナジーソリューションズ：横浜技術センターでは、4月22日のアースデイに関わるイベントとして事業所内の内のフロア内消灯を実施しました。
- NIPPON KOEI LAC：NKLACでは傘下の拠点やグループ会社間での廃棄物管理、エネルギー効率、炭素排出量に対してポジティブな影響を与える好事例の共有を推進しています。コロンビアとパナマのオフィスからオンライン講演や温室効果ガス（GHG）の定量化に関するオンライン研修も設計され、実施しています。

(2) 包括的な取り組み

気候変動、生物多様性、廃棄物管理など重層的に絡み合う環境課題に対しては、個別に対応するのではなく、包括的な取り組みが有効です。当社グループでは、包括的な取り組みに向けさまざまなソリューションを提供しています。

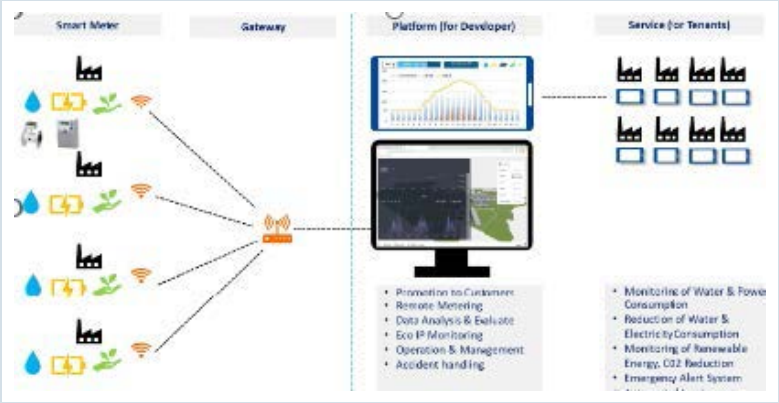
スマート・エコ工業団地 3Dデータプラットフォーム

当社グループはベトナムのLong Duc工業団地において、「スマート・エコ工業団地 3Dデータプラットフォーム」構築を進めています。この取り組みは、太陽光発電、蓄電池、CEMS※を統合したエネルギーマネジメントシステムの実装と、データプラットフォーム構築により、工業団地として再生可能エネルギーの最大化とエネルギー効率の向上や生産性の向上、環境負荷の低減を支援し、スマートな工業団地運営の実現を目指しています。

総合データプラットフォームは、3Dモデリングを活用して、リアルタイムで工業団地内のあらゆるデータを収集・分析し、工業団地の状況把握や将来のシミュレーションを可能にし、団地運営の意思決定を支援しています。

当社グループは、東南アジアのスマート・エコ工業団地等取り組みを通じて、環境課題への包括的な対応に貢献しています。これらの経験は、スマートシティビジネスの拡大にも寄与し、持続可能な都市開発の新たなモデルを提供しています。

■ 分野包括的データプラットフォームの全体像



※ 地域全体のエネルギーを管理するシステム。太陽光発電や風力発電などの分散型エネルギー源からの電力供給と、地域の電力需要を調整し、効率的なエネルギー利用を実現。

3.1 環境管理

彦根城周辺グリーンスローモビリティの社会実験

日本工営都市空間は、「彦根城周辺グリーンスローモビリティの社会実験」の実施を支援しました。当該事業は、彦根城周辺への自家用車の乗り入れを抑制し、混雑緩和等を図ると共に周辺地域の環境保全と観光振興を目的としています。日本工営都市空間は関連する社会実験を企画検討から運営まで継続して支援しています。

「グリーンスローモビリティ」の社会実験においては、時速20km 未満の EV バスで巡回する移動サービス等を行い、低炭素で持続可能かつ環境に配慮した交通手段の導入を試みました。一連の取り組みは、CO_2 排出量の削減、生物多様性の保護、そして地域経済の活性化にも寄与します。

社会実験を通じて得られたデータは、今後の環境政策や都市計画における重要な指標となります。この取り組みは、環境課題への包括的な対応として、社会実験が示す成果と、それがもたらす環境へのポジティブな影響は、他の地域にとっても参考となる事例です。

社会実験中のバス

The Good City

当社グループは、「世界をすみよくする」というミッションを実現するため、世界の都市をより良くする取り組みとして「The Good City」をスタートさせました。

都市部は世界人口の 56% を収容し、GDP の 85% を生み出す一方で、CO_2 排出量の 70% が都市部から発生されています。多くの都市では渋滞や大気汚染が発生し、公共交通機関が活用されず自動車への依存が進み、良質な住居や生活を住民に提供できていません。

しかし都市は同時に、私たちが直面している様々な課題に対する解決策も持っています。当社グループは、スマートシティのような狭い技術的問題に焦点を当てるのではなく、全体的なアプローチで問題に対して部門横断的な解決策を提案し、都市の課題解決につながるソリューションをワンストップで提供していきます。都市はその規模、機能、文化、地理において大きく異なり、解決策は必ずしも共通ではありませんが、すべての都市が概ね「10の課題」に直面しています。これらの各課題に対する私たちの見解と、グッドシティのための理想的なビジョンを定義しています。

「The Good City」が定義する都市の「10 の課題」

また当社グループ各社は、インフラ整備や都市計画に関するコンサルティングサービスおよび施設・建築デザインにおいて幅広い専門知識を有し、世界中の都市や外部専門家と協業して、都市が直面している重要な問題を探求してきました。この取り組みの一環として、世界中の都市に焦点を当て、グッドシティを創造するためのベストプラクティスを研究する「The City Observatory」（都市の観測所：グローバルなネットワークの中で都市を定点観測する）も立ち上げました。まずは 10 都市でプログラムが実施されます。

3.1 環境管理

■「The Good City」が定義する都市の「10 の課題」詳細

都市の課題　私たちの見解	5 つの解決策
1. 人と人をつなぐ 都市の主な機能は人々を結びつけることです。ソーシャルメディアやオンライン会議が進んだ世界でも、対面でのコミュニケーションは依然として重要です。	・都市の特性を理解　・歩きやすい街　・用途の多様化　・公共空間の創出 ・持続可能な人口密度
2. 移動 グッドシティには効率的な人々の移動が不可欠です。公共交通機関の活用や将来に向けた交通計画を検討し、効率的な移動を実現することが必要です。	・未来の都市の移動　・交通結節点の周辺開発 ・マルチモーダルな乗り換え利便性　・自動車の利用を最小限に ・全ての市民のための街道
3. デザイン グッドシティでは、建物、交通システム、インフラ、公共空間、街路のすべてに、戦略的で地域に根付いたデザインが行われるべきです。	・洗練された計画　・高品質なマスタープラン　・美しい建物 ・伝統遺産の尊重　・親しみやすく安全な公共空間
4. 清潔さ 都市の規模が大きくなると自然環境に負担をかけ、公衆衛生にも影響を与えます。グッドシティには清潔な大気と水源があり、廃棄物の処理が効率的でなければなりません。	・廃棄物発電　・清潔な大気　・リサイクルシステム　・給水システム ・衛生システム
5. ゼロカーボン 世界の人口の 56% が都市に居住していますが、同時に二酸化炭素排出量の 70% が都市から排出されています。グッドシティはゼロカーボンに対応していなければなりません。	・発電の脱炭素化　・スマートエネルギーネットワーク ・エネルギー効率の高い建物　・エネルギーの貯蔵　・都市のデジタルツイン
6. 生活の質 グッドシティの主な役割は、多様性があり全ての人に優しく、かつ健康的で安全なコミュニティでの暮らしを提供することです。	・高品質な住宅　・より良い医療と教育　・インクルーシブデザイン ・コミュニティの強化　・遊びとレクリエーション
7. 自然に対するソリューション グッドシティは、より健康的で、生物多様性に富み、気候変動の影響にも強く、公平な居住・就労の場を提供するグリーンシティであり、持続可能な都市づくりに貢献します	・生物多様性への貢献　・ヒートアイランド対策　・洪水被害軽減 ・川の再生　・計画、ポリシー、設計ガイドライン
8. レジリエント 変化し続ける世界において、グッドシティはレジリエント（回復力）があり、平常時だけでなく気候変動やその他の自然災害や人為的災害によって引き起こされる異常時にも対処できなければなりません。	・防災　・洪水リスク評価　・耐久性のある建物　・弾力性のある都市構造 ・スマートシティシステム
9. 柔軟性と応答性 グッドシティは今日の状況に対処するために最適であるだけでは不十分で、未来の未知なる変化にも対応できるようにフレキシブルに進化できなければなりません。	・ゆるやかな都市化　・複合用途施設の設計　・フレキシブルなスペース ・リユース活用　・ビッグデータ
10. 繁栄と成功 グッドシティは、住民に豊かな生活を提供し、国家経済の繁栄に貢献します。	・都市のルネッサンス　・都市再生　・小売店の複合利用　・職場 ・科学と技術

マレーシア・クアラルンプールでのプライベートショーケースの中で顧客向けに発表

BDP のロンドンスタジオで社員向けに「The Good City」のローンチイベントを開催

3.2 気候変動／脱炭素社会の実現

考え方／方針

気候変動対応や脱炭素社会の実現は、ID&E グループが創業時から培ってきた技術を活かし、事業を通じて最も貢献できる課題の一つです。かかる認識の下、「気候変動／脱炭素社会の実現に関する行動ガイドライン」を策定しました。国際的なイニシアチブに沿った説明責任を適切に果たし、あらゆるステークホルダーと協働して、脱炭素社会の実現に向け、総合的かつ先進的な取り組みを推進します。

ID&E ホールディングス 気候変動／脱炭素社会の実現に関する行動ガイドライン

ID&E ホールディンググループ（ID&E グループ）は、「環境活動方針」を踏まえ、次に掲げる事項に取り組みます。

1. TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言への対応
ID&E グループは、気候変動／脱炭素社会の実現に関連する技術サービスの提供及び事業運営に国内外で関与してきた企業グループとして、気候変動に関する企業の情報開示を通じて気候変動対策を加速する目的で設立された国際的枠組である TCFD 提言を支持し、「カバナンス」「戦略」「リスク管理」「目標と指標」の 4 項目に基づき、適切な情報開示を継続的に行います。TCFD 提言に基づく情報開示の経験を踏まえ、ISSB（国際サステナビリティ基準審議会）の開示基準等、新たな国際的枠組やイニシアチブの対応準備を着実に進めます。

2. 気候変動 / 脱炭素社会の実現に向けた総合的な取り組み
(1)ID&E グループの脱炭素に向けた取り組み
「国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21）」で採択された「パリ協定」の目標達成に向け、ID&E グループとしての気候変動対応について、誠実に説明責任を果たします。具体的には、2030 年までに ID&E グループの売上高の 7 割を超える連結子会社からの温室効果ガス排出量（Scope1 + Scope2 相当）を、クレジット購入を含む CO_2 の吸収・固定、排出削減等の措置を通じ、実質ゼロにすることを目指します。

(2) 脱炭素社会実現に向けた ID&E グループの貢献
温室効果ガスの吸収・固定、排出量の削減を目的とする「緩和」対策を加速化し、そのうえで気候変動がもたらす影響に備える「適応」対策にも積極的に取り組みます。都市開発、交通、森林保全、再生可能エネルギー、防災・減災等の分野おいて、ID&E グループが長年蓄積した技術と革新的な技術を融合し、「緩和」と「適応」の両面でソリューションを提供します。カーボンプライシング制度の効果的運用を通じた脱炭素社会への移行の加速化にも貢献します。

3. 生物多様性・水資源の保全・資源循環への包括的な取り組み
気候変動への適切な対応が、生物多様性、水資源の保全、資源循環等の様々な環境課題の解決につながることを念頭に置き、気候変動対策を中核に据えながら、これらすべての課題に対し包括的に取り組みます。

4. サプライチェーン全体を考慮した気候変動対策
サプライチェーン全体における温室効果ガスの排出削減の重要性を念頭に置き、関係するステークホルダーとの対話を深め、目標を共有して気候変動対応に取り組みます。

TCFD 提言への取り組み

グローバルな事業展開を行う当社グループにとって、気候変動への対応はリスクであると同時に多くの機会を提供します。気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）提言に基づき、気候変動が当社グループの企業活動へ及ぼす影響を、ステークホルダーの皆様に分かりやすく伝える努力を続けています。

ガバナンス

「2.2 体制」で記載の通り、気候変動対応に関わるサステナビリティ推進を行っています。当社サステナビリティ推進会議では多岐にわたるテーマを扱っており、気候変動に関する議論のみに注力することが難しいため、今後は気候変動に特化した専門委員会を立ち上げて、気候変動対応の具体的な検討やその実施を進めていきます。

戦略

● シナリオ群の定義

当社グループは、シナリオ分析におけるベースシナリオを「国連気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）における、「SSP1-1.9（1.5℃未満シナリオ）」、および「SSP5-8.5（4℃シナリオ）」として選択しました。

1.5℃未満シナリオでは、持続可能な発展のもとで、2050 年カー

3.2 気候変動／脱炭素社会の実現

ボンニュートラルの達成に向けて環境政策・規制が強化され、炭素税の導入や、再生可能エネルギーの主力電源化が進むなど、脱炭素化が最大限推進されるシナリオを想定しています。

一方、4℃シナリオでは、化石燃料依存型の発展のもとで、温室効果ガスの排出量削減といった気候変動の緩和策が導入されず、1.5℃未満シナリオと比較して、自然災害の規模や発生頻度などが大きく増加するシナリオを想定しています。

これらのシナリオを踏まえ、当社グループは、事業に影響を及ぼす気候変動要因について、中長期的なリスクおよび機会を分析し、当社グループにとって優先度の高いリスクと機会について集約して開示しています。

●シナリオ分析

2024 年 6 月期に実施したシナリオ分析では、当社及び主要会社を対象としました。なお、主要会社における売上高は、当社の売上高の約 71%（2023 年 6 月期）を占めています。

シナリオ分析の過程で、主要会社全てに共通するリスク・機会の抽出は実現できました。しかし、各社固有ではあるもののインパクトの大きいリスクや機会の抽出・分析・評価は十分に考慮することができませんでした。今後は個社のリスク・機会の抽出・分析・評価方法の見直し、情報開示の更なる拡充に取り組んでまいります。また、対象とする会社範囲の拡大も進めます。

また、定量評価可能なリスク・機会については、財務影響評価を実施しました（表 3）。各セグメントの関係者と協議のうえ評価を行いましたが、気候変動に該当するコストや売上に関するグループ共通の定義が整備途中であったことから対象となる会社やセグメント間で気候変動対応関連の定義やその集計方法に若干の差異が生じてしまいました。グループ内での共通定義の策定とその運用により、気候変動関連コスト・売上の明確化を進めます。

■ 表 1　気候変動に起因するリスク及び対応策

リスクの種類		リスクの内容	時間軸	事業および財務への影響		対応策
				1.5℃	4℃	
移行リスク	政策（および）法規制	・炭素価格の内包化による燃料費等、エネルギー調達コストの増	長期	小	–	・再生可能エネルギーへの転換および内製化（NKRE100）促進 ・省エネルギー対策の総合的推進 ・カーボンフットプリントに配慮した設計および施工管理 ・環境負荷低減に係る研究開発の推進
		・カーボンクレジット調達コストの増	長期	小	–	
		・炭素価格の導入による光熱費や車両費の増	長期	小	–	・再生可能エネルギーへの転換および内製化（NKRE100）促進 ・節電型設備・機器への切り替え推進、エネルギー使用量の削減による光熱費削減 ・EV 導入による車両費増の低減 ・AI 導入による業務の合理化
		・炭素価格の導入による営業コストの増	長期	小	–	
		・政策・法規制の導入による間接的な運営コストの増	長期	小	–	
物理リスク	慢性	・気温上昇に伴う電気・水道使用量の増	超長期	小	小	・エネルギー効率改善に資する設備投資 ・節水型設備の導入 ・リモートワークの活用
		・異常気象に伴う従業員のオフィスおよび事業現場へのアクセス障害	超長期	中	中	・サテライトオフィス、リモートワークの活用による勤務の継続 ・BCP の改善 ・異常気象による作業遅延を事前計画に含めることによる現場へのアクセス不能の場合のリスク低減

* 時間軸：短期（2024 年）、中期（～ 2027 年）、長期（～ 2030 年）、超長期（2030 年～）
* 事業及び財務への影響：小（～ 10 百万円）、中（10 百万円～ 100 百万円）、大（100 百万円～）
* 移行リスクでは、気温上昇を 1.5℃未満に抑えるための各国政府等による政策や市場変化によって、当社に影響のある項目について検討（4℃シナリオの移行リスクは想定しない）
* 物理リスクでは、気温が上昇することによる、当社に影響のある項目について検討（1.5℃シナリオと 4℃シナリオにおける物理リスクについて、事業への影響は 2030 年および 2050 年での定性評価を行なっており、気温差および事業への影響の差がみられるのは 2100 年時点であると想定

3.2 気候変動／脱炭素社会の実現

■ 表 2　気候変動に起因する機会及び対応策

機会の種類	機会の内容	時間軸	事業および財務への影響		対応策
			1.5℃	4℃	
リソースの効率化	・補助金制度の導入によるエネルギー関連のコストの負担減	中期	小	ー	・GX 推進に伴う補助金等による再生可能エネルギー施設 / 省エネ施設のコスト低減 ・補助金利用にあたって求められる開示要求に対する情報開示の充実
製品およびサービス	・再エネ投資機会の拡大	中期	大	ー	・水力発電事業（小水力発電・揚水発電事業）の推進と開発 ・蓄電池関連技術を活用した事業開発の推進（需給調整システムの開発・運用）
物理機会	・地域性を活かした地域循環共生圏の構築支援の拡大	中期	大	ー	・まちづくりにおける脱炭素支援の更なる推進 ・まちづくりにおける自社のノウハウ・技術を「地域循環共生圏」支援へ応用 ・スマートシティ関連サービスの拡大
	・再生可能エネルギー関連業務の受注拡大	中期	大	ー	・再生可能エネルギー設備の需要の把握 ・再生可能エネルギー設備の需要増加に応じて需要獲得のための営業体制強化 ・再生可能エネルギーの技術開発の推進
	・自然災害や海面上昇に伴う防災・減災・復旧・復興のためのインフラ建設や維持修繕の需要が拡大	長期	大	大	・海外における防災・減災・復旧・復興に関するインフラ整備ニーズへの積極的な支援 ・国土強靭化政策による需要変化の把握と早急な対応体制の構築
	・発電・送電関連設備の増強に伴う受注機会の増	長期	大	大	・設備の需要増加に応じて需要獲得のための営業体制強化 ・海外の最先端の情報と技術の獲得による日本における再エネ導入を促進
市場	・研究開発とイノベーションによる新製品またはサービスの開発のニーズの増	長期	大	大	・新技術の活用による脱炭素製品 / サービスの製造と開発 ・新技術の活用による製造コスト削減
	・環境課題に対する消費行動の多様化および顧客意識の向上に伴う環境関連の新たなサービスニーズの増加による収益性の向上	長期	大	大	・環境関連の需要の把握 ・現状の GX/ サステナビリティ関連事業の拡大 ・グリーンインフラ / 再エネ事業の推進と需要に応じた開発 ・自社取り組みと実績を用いたブランディング ・GX リーグへの加入による動向の注視
	・脱炭素関連サービスで顧客の GHG 排出量削減に貢献することによる顧客からの選好拡大	長期	大	大	・グリーンインフラや政策支援における低炭素技術への投資と開発の推進 ・気候変動対応に積極的な顧客企業・自治体に対する提案力の強化

* 時間軸：短期（2024 年）、中期（～ 2027 年）、長期（～ 2030 年）、超長期（2030 年～）
* 事業及び財務への影響：リスクと同じ尺度で判断
* 機会では、気温上昇を 1.5℃未満に抑えるための各国政府等による政策や市場変化によって、当社に影響のある項目について検討（4℃シナリオの移行リスク・機会は想定しない）
* 機会では、気温が上昇することによる、当社に影響のある項目について検討

3.2 気候変動／脱炭素社会の実現

■ 表 3 定量評価可能な気候変動に起因するリスク・機会の財務影響

リスクの種類		リスクの内容	財務影響算定方法	財務影響金額	
				1.5℃	4℃
移行リスク	政策（および）法規制	炭素価格の内包化による燃料費等、エネルギー調達コストの増	2023 年度の Scope1（エネルギー源起源）×成長率×炭素価格	0.5 百万円 / 年～4.3 百万円 / 年	—
		炭素価格の導入による光熱費や車両費の増	2023 年度の光熱費（電気）×成長率×電力価格の変化率	9.7 百万円 / 年	—
物理リスク	慢性	異常気象に伴う従業員のオフィスおよび事業現場へのアクセス障害	過去最大被害額合計×成長率×発生確率	3.5 百万円 / 年～15 百万円 / 年	7 百万円 / 年～30 百万円 / 年

機会の種類	機会の内容	財務影響算定方法	財務影響金額	
			1.5℃	4℃
製品およびサービス	再生可能エネルギー関連業務の受注拡大	2023 年度の再生可能エネルギー関連の売上金額×（2030 年時点のパラメーター - 成長率）	1,500 百万円 / 年～2,200 百万円 / 年	—
	自然災害や海面上昇に伴う防災・減災・復旧・復興のためのインフラ建設や維持修繕の需要が拡大	2023 年度のインフラ関連の売上金額×（2030 年時点のパラメーター - 成長率）	8,700 百万円 / 年	—
	発電・送電関連設備の増強に伴う受注機会の増	2023 年度の発電・送電関連の売上金額×（2030 年時点のパラメーター - 成長率）	2,100 百万円 / 年～5,500 百万円 / 年	—

* 財務影響金額は 2030 年度時点に想定しうる金額（リスクは費用、機会は売上）
* 対象組織：シナリオ分析を実施した主要会社（日本工営、日本工営都市空間、BDP 社、日本工営エナジーソリューションズ、日本工営ビジネスパートナーズ）
* 使用した主要パラメーター：弊社長期経営戦略（成長率）、IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario, IPCC RCP2.6 シナリオ、IPCC RCP8.5 シナリオ

●リスクへの対応策

将来的な炭素価格の上昇リスク等を見据え、当社グループは、当社本社を含む 3 拠点に自社が運営する水力発電所から電力を供給することで、使用電力を再生可能エネルギー 100％とする実証事業「NKRE100」を 2023 年 7 月より開始いたしました。この度の取り組みを機に、NKRE100 の当社グループ国内拠点への展開を含め、地域特性に応じた再生可能エネルギー由来の電力調達や、再生可能エネルギー発電設備導入等のサービス拡大を進めていきます。将来的には他社再生エネルギー電源のアグリゲート、地産地消の再生可能エネルギー電源供給、需給管理や電力取引をサービスとして提供します。

リスク管理

当社グループは、気候変動に起因するリスク（機会を含みます。）を経営上の重要な課題と捉え、気候変動・自然資本 / 生物多様性に関わる事項も財務リスク等の分野と併せて、サステナビリティ推進会議を中心として、情報を収集・分析し、当社グループの活動方針、活動計画を立案しています。

▶リスク管理プロセスの詳細は「5.3 リスクマネジメント」をご確認ください。

指標と目標

当社グループは、事業活動による温室効果ガスの排出量をモニタリングし、経営に及ぼす影響を評価するため、シナリオ分析と同様に主要会社における Scope1、Scope2、Scope3 の CO_2 排出量を 2023 年 6 月期から算出しています。初年度の算出であったため、会計データを活用し金額から温室効果ガス排出量の算出を行う項目が増加しました。正確な温室効果ガス排出量を把握するためにデータ収集方法および算出方法の再検討に取り組んでいます。今後は段階的に算出範囲を拡大すると共に、2024 年 7 月から導入した定量プラットフォームでの温室効果ガス定量の定常化により、排出量の削減に取り組みます。

■ ID&E ホールディングス主要会社温室効果ガス排出量

区分	2023 年度排出量 (t-CO_2)	2024 年度排出量 (t-CO_2)
Scope1	1,038	997
Scope2	4,460	2,425
Scope1, 2 合計	5,498	3,422
Scope3	68,275	102,897

* 2 年度分とも算定結果の確認途中のため、数字の増減が見込まれる
* Scope1 のうち移動排出源は数値が確定したもののみを集計しているため、今後増加予定
* 2024 年度の Scope1 のうち移動排出源は日本工営分は 2023 年度の数字を使用している
* Scope3 に含まれるカテゴリ 5 の廃棄物由来の排出量は日本工営の各拠点分を反映できていない

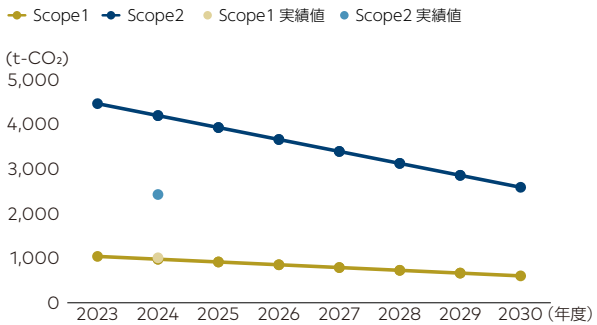
●移行計画

主要会社は、2030 年度までに Scope1 と Scope2 の排出量を SBT (Science-based Targets) と同水準の削減目標としました。Scope3 の削減目標は現在設定中です。今後は、SBT の認証と削減目標のコミットメントを進めるとともに、再生可能エネルギー等の導入対象拠点を拡大し、Scope2 の排出量削減を進めます。今後、TCFD 提言が求める 4 つの情報開示項目に基づいた情報開示の更なる拡充に取り組んでまいります。

■ 移行計画に基づく 2030 年削減目標

区分	基準年度 (2023 年度) 排出量（t-CO_2)	2030 年度 排出量 (t-CO_2)	削減率 (年平均削減率)
Scope1	1,038	602	42%（6%）
Scope2	4,460	2,587	42%（6%）
Scope1, 2 合計	5,498	3,189	42%（6%）

*Scope2 および Scope1,2 合計値はマーケット基準の数値を記載
*各線は SBT と同水準の削減を行う際の許容排出量を示す
*2030 年度には基準年 2023 年度比で Scope1+2 の 42.0％削減が求められ、年平均の削減率は 6.0% となる
SBT では直線的な削減が求められていることから当社の移行計画の図も直線的な削減を想定
*Scope1 に関しては電化や J クレジット証書等の活用を想定
*Scope2 に関しては NKRE100 を拡大する取り組みを行うことで達成が可能と見込む
*今回は Scope1+2 での削減目標設定のため、Scope2 の削減が多ければ Scope1 の削減は少なくて済むため再エネ導入の進捗が重要要素と認識



取り組み・実績

当社グループでは、温室効果ガスの吸収・固定、排出量の削減を目的とする「緩和」対策に加え、気候変動がもたらす影響に備える「適応」対策にも積極的に取り組みます。都市開発、交通、森林保全、再生可能エネルギー、防災・減災等の分野において、長年蓄積した技術と革新的な技術を融合し、「緩和」と「適応」の両面でソリューションを提供します。

(1) 緩和

ベルギー大型蓄電池プロジェクトと秋田県エネルギー供給拠点化事業

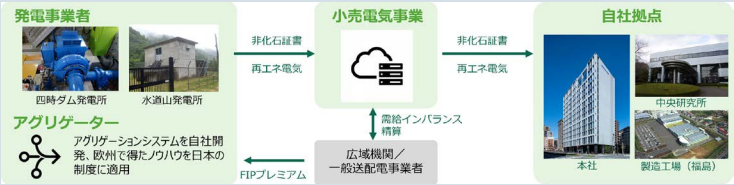
Nippon Koei Energy Europe B.V. はベルギーの Ruien に出力 25MW、容量 100MWh の系統用大型蓄電池を建設・運用しています。再生可能エネルギーの導入拡大に伴う電力系統の安定運用を目的とし、計画から運営までを一貫して担っています。また、ベルギーのアグリゲーター YUSO 社と協力し、電力市場での取引を代行するアグリゲーションサービスも提供しています。

欧州で培ってきた「再エネ + 蓄電池 +EMS（エネルギーマネジメントシステム)」のノウハウを生かし、国内でも事業を拡大しています。日本工営エナジーソリューションズが代表企業となるグループは、秋田県から「秋田臨海処理センターエネルギー供給拠点化事業」を受注しました。この事業では、設計、施工、運営を一貫して行う DBO 方式を採用し、地域のエネルギー自立化を目指しています。消化ガス発電、風力発電、太陽光発電を組み合わせた多様な再生可能エネルギーを活用し、安定したエネルギー供給を実現します。また、地元企業と連携し、特定建設工事共同企業体や特別目的会社を組成して事業を進め、地域の脱炭素化に貢献していきます。2027 年から 2047 年までの 20 年間にわたり運営を行う計画です。

Ruien 蓄電所

日本工営ビル等 100%再生可能エネルギー化『NKRE100』実証開始

当社は、2023 年 7 月から日本工営ビル、中央研究所、福島事業所の 3 拠点で使用する電力を再生可能エネルギー 100% とする実証事業「NK RE100」を開始しました。この事業では、福島県の四時ダム発電所と水道山水力発電所から年間約 5,000MWh の電力を供給し、年間約 2,300 トンの温室効果ガス削減を見込んでいます。また、電力市場連動型の電気料金メニューを採用し、安定供給を目指しています。さらに、日本工営エナジーソリューションズは、再生可能エネルギーの環境価値と電力を切り離す「バーチャル PPA」を導入し、グループ内の小売電気事業者と連携して電力を調達しています。これにより、再生エネルギーの効率的な活用と二酸化炭素排出量の削減、電力の安定供給とコスト削減を実現しています。



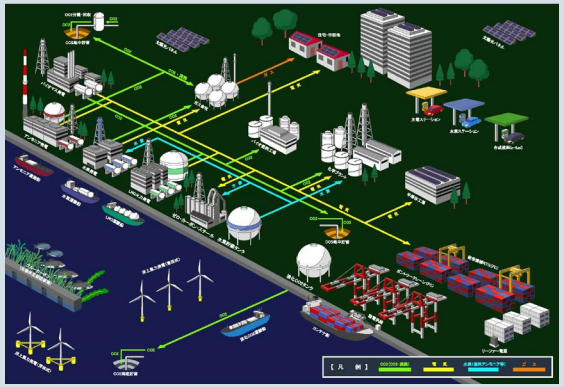
「NKRE100」実施イメージ

3.2 気候変動／脱炭素社会の実現

港湾の脱炭素化カーボンニュートラルポートの実現に向けた計画、設計に関する技術を提供

港湾は輸出入貨物の 99% 以上が経由する国際サプライチェーンの拠点であると同時に、発電、鉄鋼や化学工業等、膨大なエネルギーを消費する産業が集積します。こうした港湾・臨海部を CO_2 削減余地の大きな地域とみなし、この地域内での脱炭素・カーボンニュートラルを目指しているのが「カーボンニュートラルポート（CNP)」の取り組みです。この取り組みが進むと、サプライチェーン全体の CO_2 排出削減に貢献し、持続可能な産業構築に貢献します。新潟港は、CNP の形成に向けて港湾脱炭素化推進計画を公表しており、日本工営・日本工営エナジーソリューションズは温室効果ガス排出量の推計や削減目標・計画の作成、水素・燃料アンモニア等供給目標および供給計画を作成しました。国、地元自治体、港湾管理者、船社、倉庫事業者、港湾運送事業者、エネルギー関連事業者等、多様なステークホルダーとの対話を通じて検討を進めてきました。港湾土木、脱炭素、エネルギープラント等、複数領域をまたぐ専門技術が必要とされる本業務は、総合力のある当社グループだからこそ対応できる業務です。

■ カーボンニュートラルポート形成の一般的なイメージ例



■ 新潟港 水素・アンモニア等に係る供給施設整備に向けた今後の用地活用イメージ（R6.3 公表 新潟港港湾脱炭素化推進計画より抜粋）

売電量と同量の再エネ電力証書をインドネシア進出企業に販売

日本工営は、インドネシア国西ジャワ州ガルット県において小水力発電事業を展開しています。計画・事業化検討・設計・投資・資金調達・施工監理・事業運営・運転維持管理といった民間発電事業の全てを担っています。2009 年にチカエンガン川での調査と予備研究から始まり、2010 年に PT Cikaengan Tirta Energi の設立、2013 年に日本工営による 90% の株式取得を経て、2021 年 12 月 24 日に商業運転を開始しました。また、2020 年には豪雨による地滑りで施設が被害を受けましたが、迅速な修復作業により現在は正常に稼働しています。

チカエンガンの発電施設は 7.2MWh の発電能力を持ちます。ここで生み出された電力は、送電網を通じて地域社会に供給されています。当社グループは売電量と同量の再エネ電力証書（I-REC）を、インドネシアに進出している企業に対して販売し、環境負荷の低減に貢献しています。

チカエンガン小水力発電施設

3.2 気候変動／脱炭素社会の実現

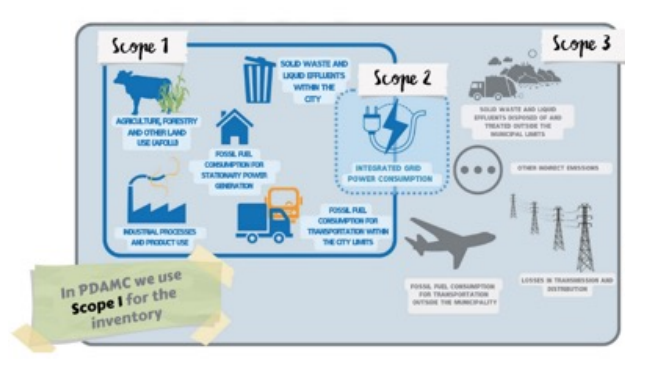
ガラパゴス諸島の脱炭素化計画の策定支援

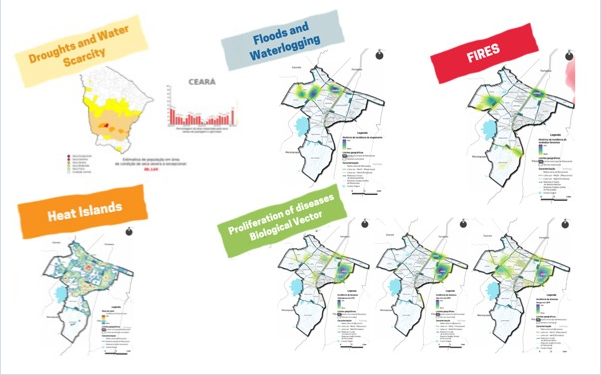
日本工営は、中部電力やシードおきなわ合同会社と共同で、独立行政法人国際協力機構（JICA）から「エクアドル国ガラパゴス諸島化石燃料ゼロに向けたロードマップ支援プロジェクト」を受託しました。本プロジェクトは、ガラパゴス諸島における再生可能エネルギーの導入と省エネルギーの実現を目指し、2024 年 2 月から 2027 年 2 月まで実施されます。

ガラパゴス諸島ではディーゼル発電が主な電力供給源であり、観光業の発展に伴う電力需要の増加が見込まれています。エクアドル政府は、持続可能な開発を目指し、化石燃料の利用抑制に向けた取り組みを加速させています。本プロジェクトでは、地熱発電などの再生可能エネルギーのポテンシャル調査や、既存のディーゼル発電に再生可能エネルギーと蓄電池を組み合わせた発電システムの計画・運用・メンテナンスの最適化を行います。これにより、ガラパゴス諸島の脱炭素化と持続可能なエネルギー供給を実現します。

ラテンアメリカでの取り組み

NIPPON KOEI LAC は、産業および物流の重要拠点として知られるブラジルのマラカナウ市において米州開発銀行の資金援助を受け、都市交通および物流プログラムを通じた脱炭素化および気候変動適応計画を策定しました。地方自治体の GHG 排出インベントリ（温室効果ガス排出・吸収量一覧）が、地域規模の温室効果ガス排出インベントリのためのグローバルプロトコル方法を使用して作成され、スコープ 1 をカバーしました。このインベントリにより、市の気候脅威と脆弱性を特定することができました。さらに、GHG 排出削減の目標が設定され、これらのガイドラインが適応および緩和行動計画に整理されました。



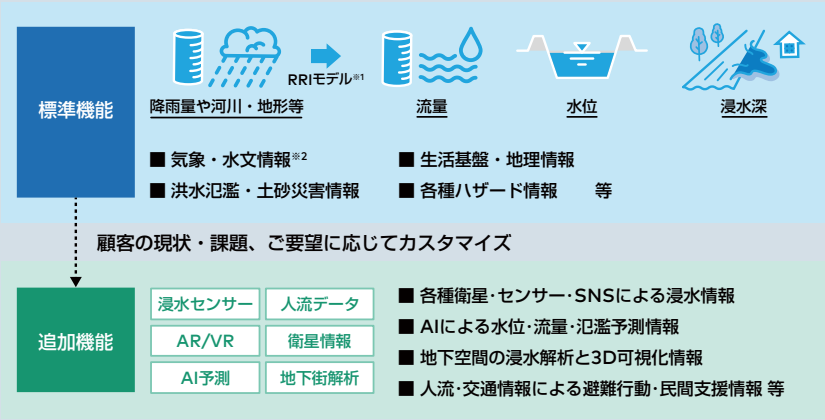


(2) 適応

「防すけ」～革新的な防災プラットフォームで自然災害に対応

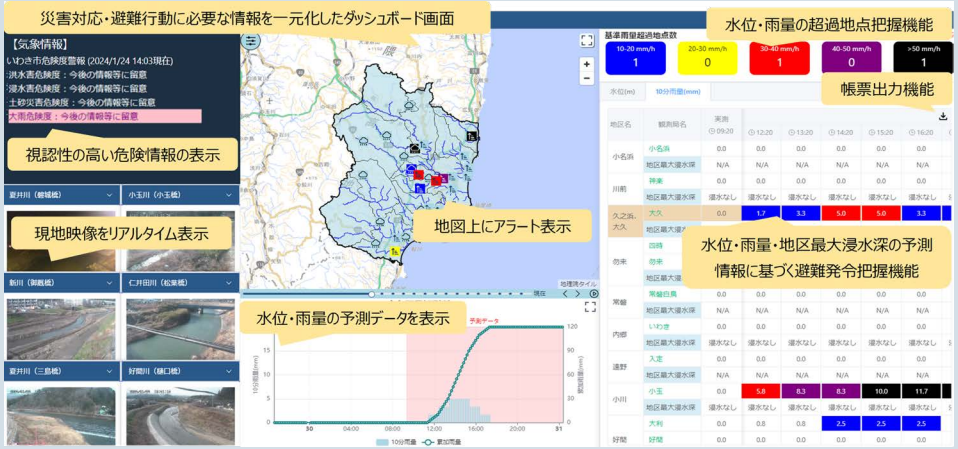
日本工営独自モデルである防災プラットフォーム「防すけ®」は、災害対応・避難行動に必要な情報を見える化し、災害時運用の効率化や逃げ遅れゼロ等に寄与するフェーズフリーを目的としたクラウドサービスです。リアルタイム浸水解析、AI 技術を活用した水位予測、予測雨量や情報共有のシステム、浸水センサー、衛星情報、3D モデル等のカスタマイズが可能で、気候変動に起因する自然災害の頻発化・激甚化に対応するために有効なツールです。流域治水の実践展開に向けた連携や地域防災機能を高めるため、福島県いわき市、静岡県静岡市、埼玉県ふじみ野市で、「防すけ®」の現地実証を行っております。福島県いわき市の実証中には、2023 年 9 月に台風 13 号が発生し、実際に「防すけ®」を活用することで、災害時の情報一元化機能の重要性と、洪水提供情報の実効性や有効性を確認することが出来ました。

■ 防災プラットフォーム「防すけ®」のサービスイメージ図



※1 土木研究所開発の降雨流出氾濫モデル　※2 気象庁や国交省の配信データ取得

■「防すけ®」情報一元化機能（ダッシュボードイメージ図）



3.2 気候変動／脱炭素社会の実現

VR・AR を活用した防災教育コンテンツの開発

日本工営ではハード面でのインフラ整備に限らず、ソフト面の防災対策やツール開発も手掛けており、そのうちの一つが VR（仮想現実）・AR（拡張現実）を活用した防災意識啓発コンテンツの開発です。気候変動に伴い激甚化する自然災害に対し、過去の教訓や防災学習により防災意識を高めることが減災対策として重要となります。愛媛県西予市では、平成 30 年 7 月豪雨の教訓を風化させず、更なる防災減災学習の推進を図るため、被災地である野村町に「災害伝承展示室」を整備、「『災害から学ぶ』パッケージ学習事業」を実施しています。その西予市から受託した業務において、「災害伝承展示室」の災害体験設備として、AR・VR による平成 30 年 7 月豪雨体験・学習コンテンツを製作、その後、愛媛県地震被害想定調査（平成 25 年）に基づく津波遡上や市内の状況を実際の風景画像で再現した VR コンテンツも製作しました。これらの成果は、毎年 7 月に実施されている防災授業の学習素材として活用、また現地の小学校で防災教育にも貢献しています。また、洪水ハザードマップに記載されている浸水深を AR 技術で再現できるツールを開発しました。今後は地域のワークショップやイベント等、様々な場面での活用を見込んでいます。

なお、内閣府、国土交通省では地域で発生した災害の状況を分かりやすく伝える施設や災害の教訓を伝承する活動などを、「NIPPON 防災資産」として認定する制度を令和 6 年 5 月に創設、9 月 5 日に第 1 回の認定案件（22 件）を公表、西予市の「災害伝承展示室」が「NIPPON 防災資産」として認定されました。

防災意識啓発コンテンツの画面

3.3 生物多様性保全・自然資本

考え方／方針

ID&E グループでは、日本国内外を問わず、環境保全、森林保全、生態系保全、環境アセスメント等、自然資本やその保全・管理に資する各種業務・事業を実施してきました。水力発電事業の運営や調査設計事業を通じて、直接又は間接に、自然に依存し、又は影響を与える企業活動も行っています。「すみよい地球環境を実現する」をマテリアリティとする当社は、これらの分野における自社の取り組み姿勢を示した「自然環境／生物多様性保全に関する行動ガイドライン」を策定しまた。本行動ガイドラインに基づき、当社グループとして更なる自社対応ならびに関連サービス提供を目指していきます。

ID&E ホールディングス 自然環境／生物多様性保全に関する行動ガイドライン

ID&E ホールディングスグループ（ID&E グループ）は、「環境活動方針」を踏まえ、次に掲げる事項に取り組みます。取り組みに際しては、第一段階として、2030 年までの世界目標である「昆明・モントリオール生物多様性枠組」を念頭に置きつつ、「ネイチャー・ポジティブ」社会の実現に貢献することを目指します。

1. TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）提言への対応

ID&E グループは、自然環境や生物多様性に関わる技術サービスを国内外で提供してきた企業グループとして、自然環境や生物多様性に関する企業の情報開示を通じて「ネイチャー・ポジティブ」社会の実現を推進する国際的枠組である TNFD 提言を支持します。ID&E グループによる企業活動の影響を受けやすい地域を特定し、自然への依存、影響、優先地域を明らかにしたうえで、リスクと機会のアセスメントを行い、適切な情報開示を行います。

2. 自然環境／生物多様性の保全への寄与

ID&E グループが国内外で関与する事業においては、多様な自然の恵みを次世代に残し、長きにわたって享受できるよう、事業活動が自然環境や生物多様性にもたらす負の影響の最小化に努めます。また、種の多様性保全に直接貢献する事業や研究への積極的関与を通じ、自然環境や生物多様性の保全に寄与します。

3. 自然環境／生物多様性の再生・再興の推進

前項の保全活動に加え、ID&E グループがこれまで培った技術を活かしながら、健全な自然環境や生態系を取り戻す活動に対しても積極的に取り組みます。「自律的回復力」をはじめとした自然が有する多様な機能が十分に発揮されるよう、自然と共生した社会基盤整備を提案します。自然環境や生物多様性の回復と社会全体の幸福の相乗効果を追求しながら、持続可能かつレジリエンスな環境・社会づくりに寄与します。

4. 気候変動・水資源の保全・資源循環への包括的な取り組み

自然環境全体の保全および回復は、気候変動・水資源の保全・資源循環の課題と相互に影響を及ぼし合うことを認識し、これら課題に対して包括的に取り組んでいきます。

5. サプライチェーン全体に考慮した生物多様性への依存や影響の把握と取り組み

生物多様性課題はサプライチェーン全体への影響課題であることを認識し、生物多様性への依存と影響を把握し、ステークホルダーと生物多様性の保全・回復について共に考え、取り組みます。

TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）提言への対応

2023 年 9 月の TNFD 提言の最終報告書策定を受けて、当社グループにおいても TNFD 提言に基づく開示の準備を進めています。2024 年 6 月期には、TNFD フォーラムへの加入とグループ内の主要会社 5 社を対象としたスコーピングを実施しました。2025 年 6 月期は、スコーピングの対象会社を一部拡大し、優先度の高い会社・事業を範囲とした TNFD 提言に基づく分析・評価・開示と TNFD　Adaptor 登録を目指します。今後の国際会計基準における財務情報開示としての義務化を念頭に、必要な対応を実施していく予定です。

取り組み・実績

(1) 自然環境／生物多様性の保全・自然資本への寄与

「環境 DNA 技術」を活用した取り組み

当社グループでは、環境 DNA 技術（環境中に存在する生物の遺伝子情報を分析する技術）を積極的に活用しています。環境 DNA 技術は、生物多様性保全や自然資本管理の観点で、以下のように役立てられています。

- 湖沼、河川、森林などの生態系の健全性を迅速に評価し、環境調査、環境影響評価、保全対策等の実施に活用
- 絶滅危惧種や希少種の存在を追跡し、保全・保護活動に寄与
- 新型コロナウイルス等の感染流行予測・予防の情報ツール
- DNA をマーカーとして河川水や地下水の流下を推定

また、環境 DNA 技術は、環境中の微量の DNA から、さまざまな生物の存在を検出できるため、広範な種の把握・評価に適していることや、生物体を捕獲・観察する必要がないため、環境への負荷・影響が少ない手法・技術です。

海綿でつくられた河川標準型サンプラー

■ 海綿を用いた環境 DNA 調査の様子（現場での設置イメージ）

英国生物多様性ネットゲイン（BNG: Biodiversity net gain）政策の義務化における対応

2021 年に成立された英国の環境法において、イングランドのほぼすべての開発事業において、事業を実施する前と比して生物の多様性を 10％増加させることが義務付けられました。生物多様性の定量化や評価を含む BNG 政策は、2024 年 2 月より順次施行されていますが、英国に本拠地をおく BDP 社は、社内に生態学者を雇用し、義務化された BNG の要求事項に基づいて、生物多様性の評価とその損失を最小限に抑え、可能な限りネットゲインを確保するために事業支援を強化しています。この取り組みは、英国のみならず、他の国・地域でサービス展開をしている当社グループにとっても有益なものになると考えています。

(2) 自然環境／生物多様性の再生・再興の推進

Consultancy for Identifying the Restoration Area based on Ecosystem Service（生態系サービスに基づく復元地域の特定に関するコンサルティング事業）

世界自然保護基金（World Wide Fund for Nature：WWF）は、ミャンマー、タイ、カンボジアにおいて持続的なゴム生産林への転換と生態系保全事業に取り組んでいます。Myanmar Koei International Ltd.（MKI）は、WWF から委託を受け、ミャンマーのゴム農園が景観を優占する地域において、森林再生地域を特定するための調査を実施しています。

MKI は、衛星画像を使用して、対象地域の森林被覆※状況とゴム農園跡地の位置との相関関係を分析し、潜在的な再生地域を特定しました。この事業の経験を、将来的に、生態系サービス、生態系のつながり、気候変動の影響を考慮しながら自然に配慮したさまざまなオフセット活動に活用していきます。

※森林被覆とは、森林が土地を覆っている割合や範囲のこと

ゴムプランテーションの風景

外務大臣表彰

日本工営 海岸港湾部の従業員は、インドネシアバリ海岸保全事業において景観･環境に配慮した海岸保全対策の計画･設計に関わっており、1999 年にその経験を生かして海浜再生に関する技術的課題とその解決策についての具体的な取り組みに関する論文を発表しました。以降、毎年発表された論文は、日本およびアジア土木学会にて高く評価され、両学会より表彰されました。高い技術力と実体験に基づくこれらの論文は、技術移転を円滑かつ有効に行うために有益であり、日本の経済協力の効果的な推進に寄与したと判断され、その功績により外務大臣表彰を受賞しました。

インドネシア Nusa Dua ビーチ

3.3 生物多様性保全・自然資本

Park-PFI 制度を活用した都市空間の生物多様性保全と持続可能な社会への貢献

当社グループでは、日本工営都市空間を中心に「Park-PFI」（公募設置管理）制度を積極的に活用しています。この制度は、公園利用者の利便性向上に資する施設の運営・管理を民間企業が行い、当該施設から生じる収益を活用して公園管理の向上を図る整備手法です。

生物多様性保全の観点で「Park-PFI」は、以下のメリットがあるとされています。

- 生態系の保全と再生 : 公園や緑地の整備・保全が進み、生物多様性の維持・向上
- 緑地ネットワーク構築 : 都市部での生物の移動経路や生息地確保が促進

当社グループにおける主要な「Park-PFI」への取り組み事業

都市公園 Park-PFI 事業：「都立明治公園」（東京都）は都として初めて都市公園法に基づく Park-PFI を活用した事例です。スマートポール（AI カメラ、AI ビーコン）などからのデータ活用や植生調査など、持続的な公園運営への取り組みを進めています。

キャンプ場 PFI 事業：「中瀬草原キャンプ場」（長崎県）は長崎県平戸市が管理する中瀬草原キャンプ場にて、Park-PFI を活用した事例です。2019 年より運営を開始しましたが、同制度を活用した公園整備は、当時、長崎県内初であり、また。公園全体の管理運営の実施は全国でも初の取組みでした。

都立明治公園

3.4 資源循環

考え方／方針

循環型社会構築に関連して ID&E グループは、これまで廃棄物管理を中心に技術やサービスの提供を行ってきました。循環型社会構築のためには、事業を通じた貢献だけでなく、自社の足下の取り組み状況に関する説明責任を果たすことが重要です。こうした点も踏まえ当社グループは「循環型社会構築に関する行動ガイドライン」を制定しました。本行動ガイドラインに基づき、当社グループとしての循環型社会への取り組みをより具体化・深化させていきます。

ID&E ホールディングス 循環型社会構築に関する行動ガイドライン

ID&E ホールディングスグループ（ID&E グループ）は、「環境活動方針」を踏まえ、次に掲げる事項に取り組みます。

1. サーキュラーエコノミー（循環経済）の推進
ID&E グループは、廃棄物管理に関する技術サービスを国内外で提供してきた企業グループとして、ID&E グループ自らの企業活動から排出される廃棄物の削減に努めるとともに、限りある資源を最大限再利用し、循環させることを推進し、誠実に説明責任を果たします。また、廃棄物を生み出さず、環境負荷の少ない資源やエネルギーの利用効率を高めることを追求し、ID&E グループとして最終処分量の削減（ゼロ・エミッション）を目指します。

2. 廃棄物の適正な管理・処分量削減への貢献
廃棄物管理に関する技術サービスの提供に加え、ID&E グループが国内外で関与する事業から排出される廃棄物の削減にも可能な限り努め、国内外の持続可能な循環型社会の形成に貢献します。廃棄物のリサイクルのみならず、エネルギー回収を伴う廃棄物の減容化にも取り組みます。

3. 気候変動・生物多様性および水資源の保全への包括的な取り組み
持続可能な資源利用に努め、循環経済へ移行することは、気候変動・生物多様性および水資源の課題解決にもつながるものと考え、これらすべての課題に対して包括的に取り組みます。

4. 外部ステークホルダーとの連携・協働
ID&E グループの事業活動全般を通じて、サプライチェーン全体の廃棄物処理の流れを把握することに努め、各ステークホルダーが担う廃棄物管理の役割を理解し、協働します。

5. 役員・従業員一人ひとりの意識の向上
「発生抑制」「再使用」「再資源化」のみならず、「発生回避」の行動姿勢も奨励し、役員・従業員一人ひとりが、循環型社会の形成に向け、自ら考え行動することを促します。

取り組み・実績

循環経済の推進はグローバルな課題です。当社グループは、世界各地で、循環経済の取り組みを進めています。

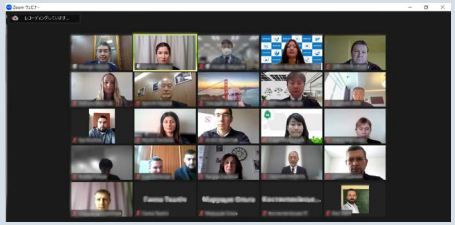
(1) サーキュラーエコノミー（循環経済）の推進

廃棄物削減とエネルギー変換の取り組み
BDP 社は、2022 ～ 23 年度の基準値から非電気廃棄物を 20％削減する目標を掲げ、全拠点（全スタジオ）でリサイクルを実施しています。イングランド中部に位置するシェフィールドのスタジオでは、リサイクルできない廃棄物を地域暖房システムに利用し、また、ロンドンでは廃棄物をエネルギーに変換して各家庭に電力を供給しています。

3.4 資源循環

ウクライナ復興支援とがれきリサイクルの取り組み

日本工営は、ロシアによる侵攻で建物のがれきの処理が大きな課題となっているウクライナに対し、がれきのリサイクルに向けた復興事業を実施しています。ロシアによる侵攻から4か月後の2022年6月に、独立行政法人国際協力機構(JICA)が主催した日本の災害廃棄物の処理に関する知見・経験を共有するオンラインセミナーに、日本工営がJICA専門家として参加しました。ウクライナではがれきの大半は埋め立てられていますが、震災などの経験で培ったリサイクルのノウハウを伝えるため、日本工営では2023年10月よりがれきのリサイクル事業を行う仮置場設置を支援する事業を実施しています。この取り組みだけでなく、当社グループは資源・エネルギー、運輸交通、都市・地域開発、上下水道、情報通信など複数の分野で、当社がこれまで培ってきた総合力の強みを活かしながら現地のニーズに寄り添った活動を展開しています。



(2) 廃棄物の適正な管理・処分量削減への貢献

日本工営エナジーソリューションズの福島事業所では、「管理型産業廃棄物・安定型産業廃棄物※ 削減計画書」を策定しています。現状、福島事業所の廃棄物量は年々増加傾向にあり、現在取引している処分場が10年後には満杯になる可能性もあるため、新技術の導入や従業員の意識改革を通じて、持続可能な廃棄物管理と処分量削減に取り組んでいます。

例えば、管理型産業廃棄物内の木材を木くずとボルト・ナット類に切り離し、2m以上の廃木材をカットすることで木くずとして再資源化しています。また、再資源可能な品目と再資源不可な品目に分別することで、総廃棄量の削減を推進しています。

※ 管理型産業廃棄物とは、木くず等雨水などによって腐敗、また、有毒ガスが発生する可能性がある産業廃棄物を指します。また、安定型産業廃棄物とは、雨水などに濡れても状態に変化を起こさない、安定型最終処分場に埋め立て処分が可能な廃棄物を指します。同事業所では、主にコンクリートくず、ゴムくず、ガラスくずなどが発生します。

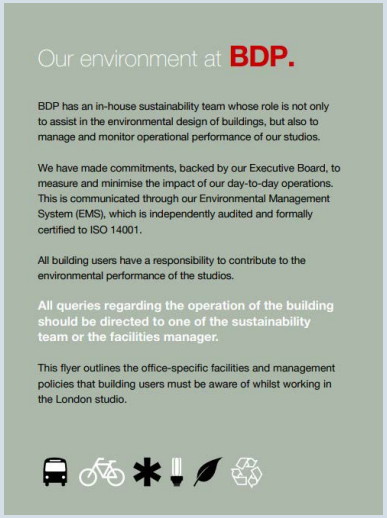
（3）循環型社会構築に対する従業員意識の向上

海外グループ会社の取り組み

NIPPON KOEI LAC（パナマ）：オフィスでのリサイクルを促進するためのワークショップをパナマで開催しました。（参加者約 25 名）。 また、同ワークショップは 2024 年までに他の国・地域の従業員に対しても実施する予定です。

リサイクルワークショップの様子

BDP 社：建物利用者が環境パフォーマンスに貢献する責任を持ち、環境への影響を最小化する努力をする必要があると明示し、各従業員に日常的な実践を促しています。これらは、各拠点（各スタジオ）の環境パフォーマンスを管理・監視するサステナビリティチームが主導しています。



Our environment at BDP.

BDP has an in-house sustainability team whose role is not only to assist in the environmental design of buildings, but also to manage and monitor operational performance of our studios.

We have made commitments, backed by our Executive Board, to measure and minimise the impact of our day-to-day operations. This is communicated through our Environmental Management System (EMS), which is independently audited and formally certified to ISO 14001.

All building users have a responsibility to contribute to the environmental performance of the studios.

All queries regarding the operation of the building should be directed to one of the sustainability team or the facilities manager.

This flyer outlines the office-specific facilities and management policies that building users must be aware of whilst working in the London studio.

3.5 水資源の保全／汚染防止

考え方／方針

創業期より世界各地の水資源開発に取り組んできたID&Eグループにとって、水資源の保全とその効率的な利用は、優先度の高いサステナビリティの課題です。また製造部門を有する当社グループは、化学物質を含む汚染防止にも責任を負っています。これらを踏まえ、「水資源の保全に関する行動ガイドライン」、そして「化学物質管理活動に関する行動ガイドライン」を制定しました。行動ガイドラインに基づき誠実に水資源の保全と汚染防止に努め、当社グループのマテリアリティである「すみよい地球環境の実現」に貢献していきます。

ID&E ホールディングス 水資源の保全に関する行動ガイドライン

ID&E ホールディングスグループ（ID&E グループ）は、「環境活動方針」を踏まえ、次に掲げる事項に取り組みます。

1. 水資源の保全・水の使用量削減への努力

ID&E グループは、水資源に関わる事業を長年にわたり国内外で実施してきた企業グループとして、将来世代に対して持続可能な水の供給を確保するための活動に取り組み、誠実に説明責任を果たします。ID&E グループのオフィス、研究施設等の自社拠点に加えて、国内外で関与する事業においても、水使用量の削減を推進します。従業員一人ひとりの節水意識の醸成に加え、ID&E グループの技術及び研究開発の成果を活かした水の効率的な利用にも取り組みます。

2. 持続可能な水資源の活用

水資源の活用に関する国内外での事業その他水資源への配慮が必要な事業の実施に当たっては、水ストレスの高い地域や拠点を調査・特定し、評価することにより、水環境を守り、水資源の持続可能な利用に努めます。

3. 排水管理・水質汚濁防止への取り組み

ID&E グループの企業活動に際しては、排水管理及び水質汚濁を規制する各種法令を遵守し、地域の水域や地下水を汚染しないよう排水の適切な処理および漏洩に対する事前対策を行います。

4. ステークホルダーとの対話・協働

健全な水・物質循環系の構築のため、サプライチェーン全体に亘るステークホルダーとの対話・協働を深め、水資源保全活動にも貢献してまいります。

ID&E ホールディングス 化学物質管理活動に関する行動ガイドライン

ID&E ホールディングスグループ（ID&E グループ）は「環境活動方針」を踏まえ、次に掲げる事項に取り組みます。

1. 化学物質の適正管理の徹底

ID&E グループは、化学物質を取り扱う当社事業所や工場、研究施設は、労働安全衛生に関する法令その他化学物質の取扱いを規制する関連法令を遵守しながら、下記 1）～ 4）に示す取り扱い段階ごとの管理を徹底し、誠実に説明責任を果たします。ISO14001 認証システム等を取得した場合には、化学物質リスクをスクリーニングしながら環境上の影響を確認することで、適正に化学物質を管理します。

(1) 調査・研究・開発

化学分析等で用いられる化学物質については、分析方法において公定法の要求事項に則った新技術を取り入れながら、使用量や排出量の削減に取り組みます。

(2) 調達

法令上管理が必要な化学物質を含む原材料及び部品の調達に際しては、化学物質の安全情報を調達先から入手し、適正な検証を行います。また、調達時に化学物質を取り扱う者の安全並びに調達時における地域環境や地域社会に対する悪影響の防止に積極的に協力します。

(3) 製造・使用

法令上管理が必要な化学物質を含む原材料に対して、労働安全衛生リスク評価および環境評価を行い、従業員の安全で安心な労働環境の維持に努めます。また、有害物質を含む化学物質を取り扱う施設は、労働安全衛生及び水質汚濁に関する法令に基づく構造基準等を遵守し、定期点検を行い、施設からの化学物質による火災、爆発や漏洩等を未然に防ぎ、地球環境や地域社会の安全確保に努めます。

(4) 廃棄
　各拠点の化学物質を含む廃棄物は、再資源化に取り組むとともに、産業廃棄物の委託先に廃棄物の性質や状態等の必要な情報を共有することにより、製造･使用事業者としての責任を果たします。

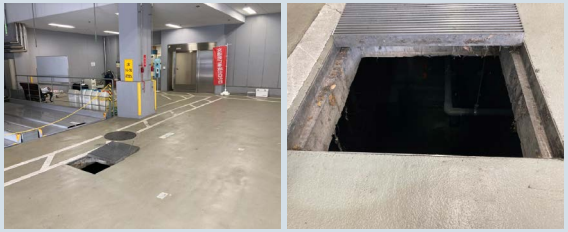
2. 自然環境・人の健康への配慮
　生態系や人の健康に対して高い有害性の懸念がある化学物質については、バリューチェーンの一員である責任を果たすべく必要な情報伝達を行い、環境及び全てのステークホルダーの健康への悪影響を最小限にする配慮を行います。

取り組み・実績

　当社グループは､自社の拠点はもとより､インフラストラクチャーの整備においても、さまざまな技術を駆使して、水資源の保全・使用量削減、持続可能な水資源の活用、排水管理・水質汚濁防止のソリューションを生み出しています。

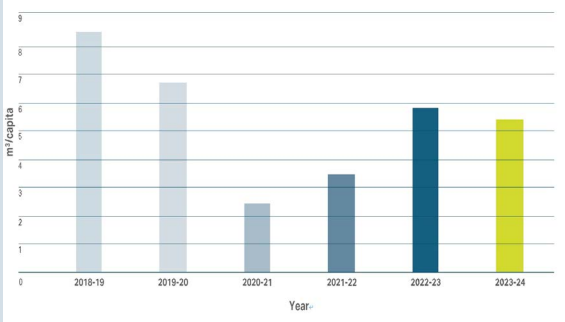
(1) 水資源の保全・使用量削減の努力

雨水浸透施設の導入による水循環確保の取り組み
　日本工営都市空間名古屋本社ビル（自社ビル）においては、事業所内に透水性舗装（屋外平面駐車場）、雨水桝、浸透性側溝といった雨水浸透施設を設置し、水循環の確保に取り組んでいます。



名古屋本社ビル駐車場に設定した「雨水枡」

BDP 社の各拠点（各スタジオ）における「流量制御装置」の設置
　BDP 社の各拠点（各スタジオ）の中での水資源の使用を管理するために､設置可能な場所に｢流量制御装置｣を設置し、液体やガスの流れを制御し、過剰な流量を防止しています。

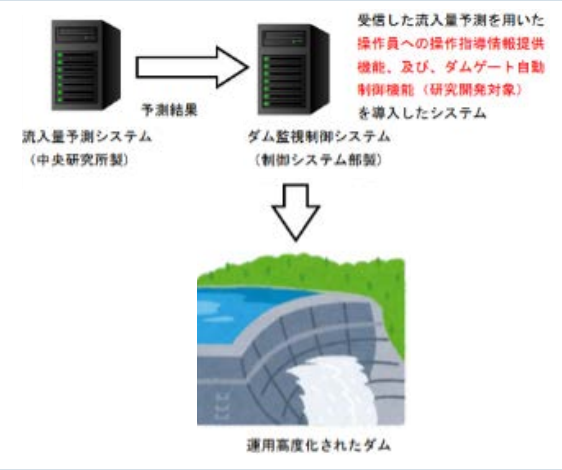


BDP 社の過去 6 年間の一人当たり水消費量（m³/ 人）（英国およびアイルランド）

3.5 水資源の保全／汚染防止

「治水」と「利水」を両立したダム高度化機能の研究開発

日本工営エナジーソリューションズでは、精度が向上した流入量予測を用いたダム放流運用高度化に対するニーズの高まりを受け、防災・減災（治水）と水力発電増加（利水）を両立した高度なダム運用を目指したダム高度化機能開発の研究開発を実施しています。これにより、より精緻な流入量予測による放流の運用が可能となり、無効放流の減少や水力発電の増加が可能となります。

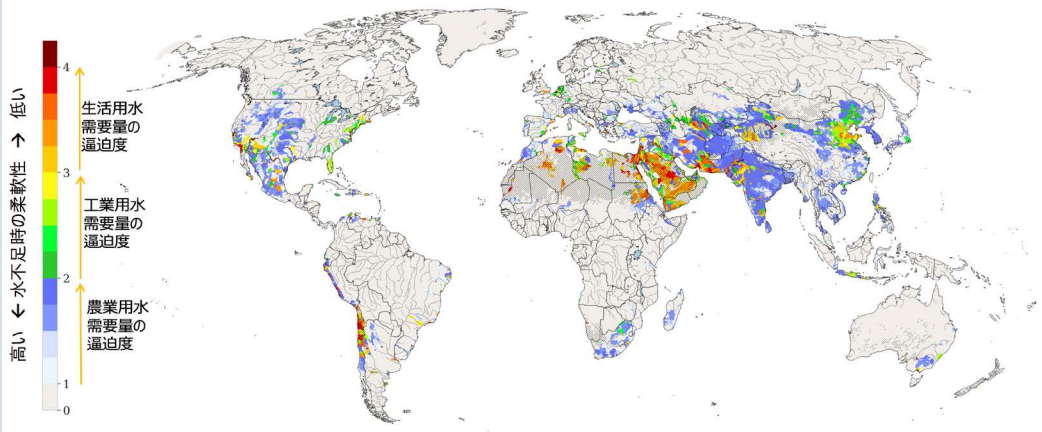


（2）持続可能な水資源の活用

水資源リスク評価指標「SS-DTA」の開発

日本工営では、行政・大学・企業等と共同し、新たな水資源リスク評価指標 SS-DTA を開発しました。SS-DTA は、水資源インフラの効果を含めて渇水年での水資源賦存量と地域の水需要構成を比較し、地域の水利用に応じたリスクを可視化する新たなリスク評価指標です。企業が求める水資源リスク情報に応えるとともに、行政の水資源施策の優先順位づけや課題のある地域のスクリーニングなどに利用が可能です。これにより、地域の水リスクを可視化することが可能となり、地域における持続可能な生活を維持することができるようになります。

■「SS-DTA」によって評価した全世界の水資源リスク分布図



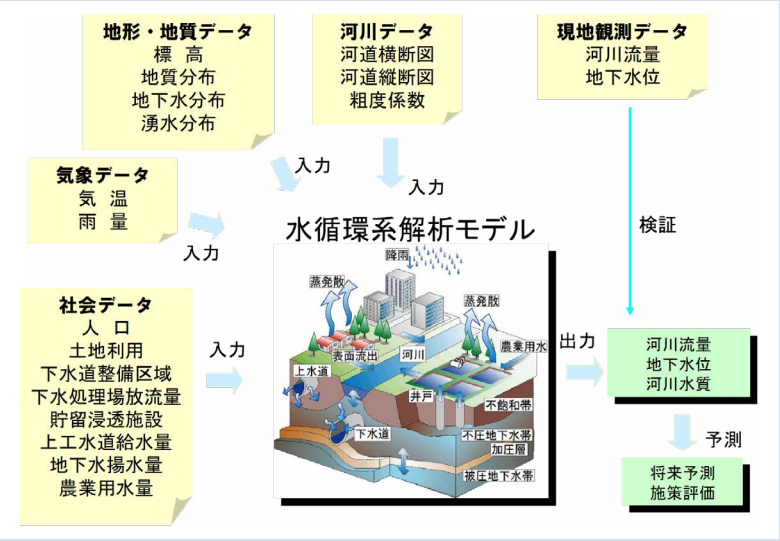
///：水資源の非常に少ない（<0.5m³/sec）の乾燥地域。分母が少ないため小さな誤差に敏感に反応するため評価結果の解釈に注意が必要
空間解像度 5' × 5'（赤道で約 9km）の H08 モデルによる計算結果に基づく推計

3.5 水資源の保全／汚染防止

「分布物理型水循環モデル」開発による水循環過程の再現

都市化により、アスファルトやコンクリートで覆われた地面が増え、洪水流出量の増大や地下水涵養量の減少などが問題となっています。日本工営では、流域の水と物質の循環系を詳細にシュミレーションし評価する「分布物理型水循環モデル」を開発しました。降雨、融雪、蒸発散、地下水流動など様々な水循環過程を物理的に再現し、各種対策の効果検証等を行うことにより、健全な水循環系の構築に向けた基本計画の策定をサポートしています。

■「分布物理型水循環モデル」のイメージ図



(3) 排水管理・水質汚濁防止への取り組み

パナマ市マタスニリョ川における排水管整備事業

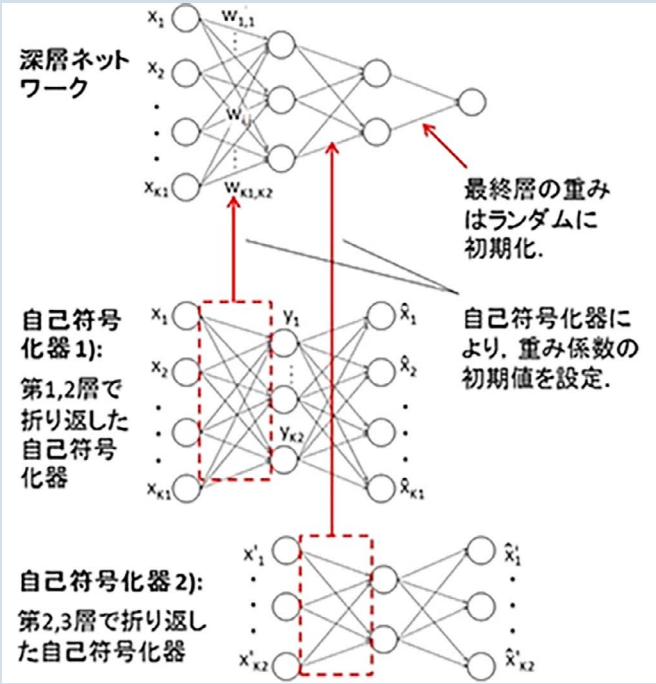
パナマ市を流れるマタスニリョ川は、特に汚染が深刻だとされている河川の１つです。様々な生活用水や工業排水が流れるこの川は、早急の環境対策が求められています。Nippon Koei LAC は、マタスニリョ川の主要な排水管の最終設計および実施に関するプロジェクト管理、技術支援や監督を担っています。この排水管を通じ、当該河川の汚水をフアン・ディアス処理施設に運搬することにより、河川の水質改善が期待されています。

3.5 水資源の保全／汚染防止

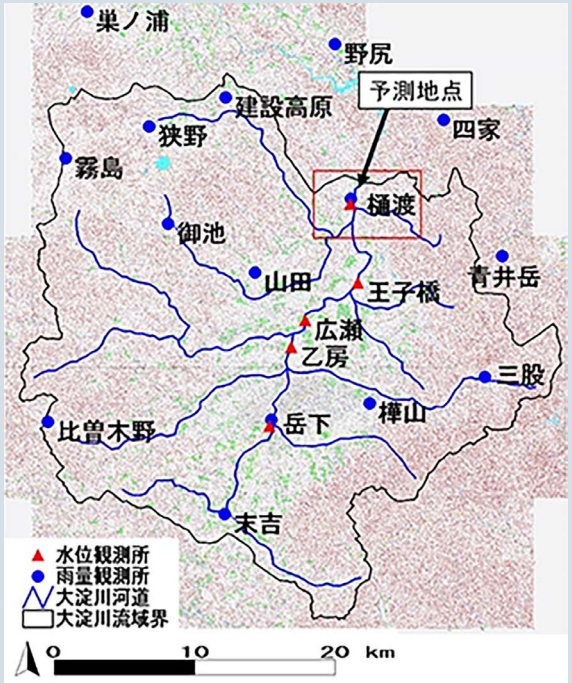
(4) その他

河川水位予測システムの開発

日本工営は、人工知能（AI）を使い、未曽有の大洪水で上昇する河川の水位を精度よく予測するシステムを開発しました。過去の降雨記録や河川の上昇データなどを AI にあらかじめ学習させることで、過去に経験したことのない豪雨になった場合、降雨から６時間後に洪水が起きるかどうかを予測することができ、地方自治体や電力会社において住民の避難誘導に活用することができます。



自己符号化器による事前学習の概念図



大淀川、樋渡地点流域および観測所の位置図

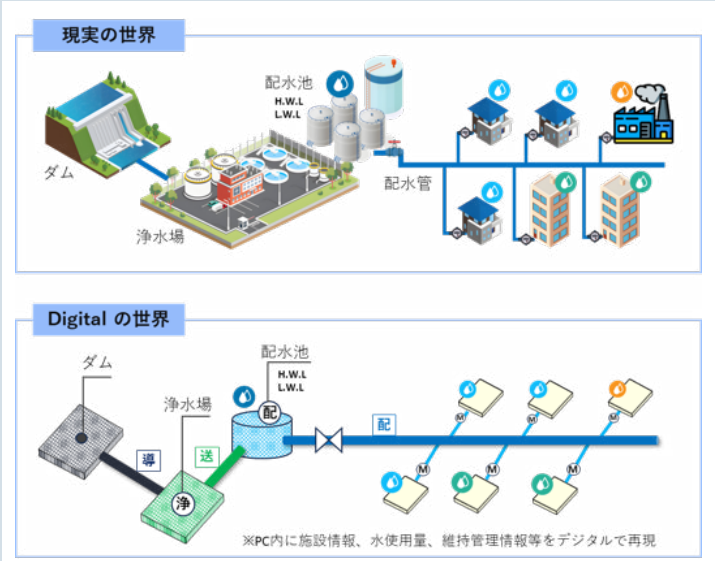
3.5 水資源の保全／汚染防止

ネットワーク資産管理システム導入による水道事業運用支援

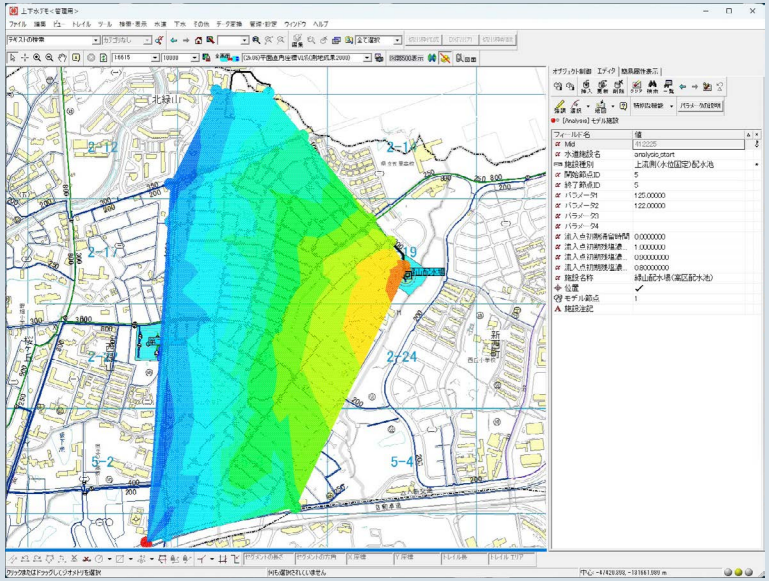
ジオプラン・ナムテックは、命の水である浄水（水造り）と配水（水輸送）を手掛ける水道事業体約 40 に対してネットワーク資産管理システムを導入しています。

浄水場から各家庭の蛇口までの水の流れを水道管路網（ネットワーク）として再現することにより、日常の水運用から災害時や長期経営計画立案における各種シミュレーションが行えるシステム環境と維持管理データ等に基づくコンサルティングサービスを提供し、ネットワーク資産を有効活用することで省エネ化やアセット寿命の延命化に貢献しています。

■ 現実の水道管網をデジタルの世界でモデル化し再現



■ 管網モデルからのシミュレーション事例（水圧分布）



3.6 サービス・製品の環境配慮

考え方／方針

ID&E グループは、サービス・製品の環境配慮を通して環境負荷の軽減を図り、持続可能で豊かな社会の創造を目指しています。当社グループが関与する事業は公共性が高く、サービス・製品の提供が及ぼす影響は広範囲にわたります。この点を念頭に置き、サービス・製品の提供に際しては、環境への配慮を品質管理プロセスに組み込むとともに、技術を軸に環境負荷低減対策を積極的に提案していいます。

取り組み・実績

環境保全に配慮したインフラ開発
―新東名高速道路プロジェクトの取り組み

社会インフラの開発は、社会課題解決に寄与する一方で環境面に悪影響を及ぼす可能性も含んでいる場合があります。当社グループでは、開発と環境の調和を図るために、環境アセスメントに係る調査、予測、評価、環境に係る計画や環境の保全、創出に係る企画、調査、設計を行っています。

日本工営では、2022 年に開通した新東名高速道路（秦野～山北間）において、事業実施に伴う一連の環境検討業務に携わり、工事実施前の自然環境調査、重要な種等に対する保全対策（移植・移設、道路照明検討等）の検討、工事中～供用後のモニタリング調査等を提案、実施し、その結果を有識者からなる自然環境検討会に報告しながらプロジェクトを進めました。

2011 年より一連の自然環境調査・保全対策検討業務に携わることで、環境面から発注者の伴走支援を続け、生物多様性に配慮した道路事業の推進に貢献しました。

完成した新東名高速道路

変電所向け Bay Control Unit（BCU）の開発

当社グループでは、日本工営エナジーソリューションズの制御装置部が中心となり「変電所向け BCU（Bay Control Unit）」の開発に取り組んでいます。この取り組みは、国際標準規格 IEC61850 に準拠し、監視制御システム機能の高度化を意図しており、変電所の運用効率と環境性能の向上に貢献します。

BCU は変電所内の様々な装置間での通信を効率化し、リアルタイムでのデータ交換と制御を可能にし、変電所の自動化と遠隔監視により、運用の安全性と信頼性向上に寄与します。また、BCU はエネルギー管理の観点で変電所の CO_2 排出量を削減し、再生可能エネルギーの効率的な統合を支援することで、環境負荷の低減に貢献します。

この技術を通じ、当社グループとしてエネルギー事業における持続可能性と環境課題への取り組みに貢献できることを目指しています。

Biological Soil Crust（BSC）工法：浸食防止効果に着目した自然にやさしい浸食防止・植生形成技術

「土壌藻類を活用した自然回復技術（BSC（Biological Soil Crust）工法)」は、当社グループが土木研究所と共同開発した技術です。この技術は、土壌に分布している土壌藻類を種子の代わりに土壌に吹き付け、地表面にコロニーを形成させることによって侵食を防止し、植生回復を早める工法で、生物多様性の保護と地域の自然環境の改善や土木工事における環境負荷の低減にも寄与します。現在、BSC 工法は日本国内のみならず、海外においても実装・実証が進んでいます。

その優れた環境配慮と効果が認められ、BSC 工法は、2022 年「第 6 回インフラメンテナンス大賞」で防衛大臣賞を受賞、さらに、2024 年第 51 回「環境賞」において「環境大臣賞」を受賞し、その技術的優位性と環境への貢献が高く評価されています。

そのほかの評価ならびに取得した特許：

- 沖縄県　亜熱帯緑化事例発表会 最優秀賞
- 環境省　自然環境共生技術研究会 奨励賞
- 土壌浸食防止工法：特許第 3718203 号
- 自然侵入促進工法：特許第 6734500 号

BSC工法適用箇所の状況例　※侵入した植物・コケ等が生育

グリーンインフラ産業展 2024 の出展

当社グループは、持続可能な社会の実現に資するため、グリーンインフラの推進にも注力しており、2023 年に続きグリーンインフラ産業展 2024 に出展しました。

グリーンインフラの取り組みとして、災害リスクの低減、再生可能エネルギーの利用拡大、スマートシティの開発、気候変動への対応等が含まれます。これらの取り組みにより、環境負荷を削減し、持続可能な消費と生産に貢献することを目指しています。

グリーンインフラ産業展への出展は、複数の企業・団体や行政関係者、学生などに当社グループのグリーンインフラに関する取り組みを紹介できる機会であり、今後も継続予定です。

グループ関係者の集合写真