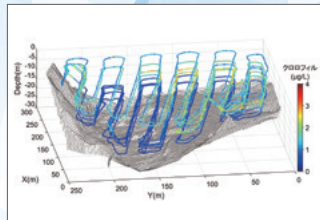
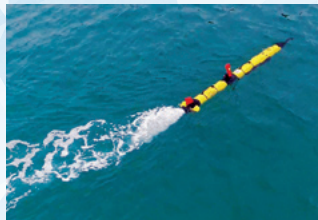


EJECのコンサルティングサービス

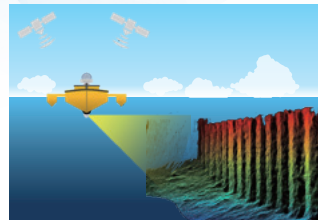
AUVを用いた水ソリューションサービス



AUV(自律型無人潜水機)は、設定したコース・深度を自律航行し、地形、流況、水質などの3次元データや音響画像を取得することができます。

ダム貯水池の堆砂や水質のモニタリング、水中構造物の維持管理などに適しています。

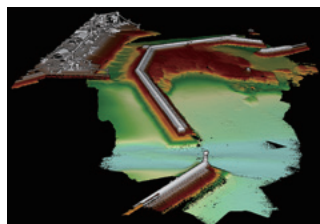
ASVによる3次元水中計測



ASV(自律型無人計測艇)は、高性能なマルチビーム測深機を搭載し、より詳細な水中の3次元地形データを取得することができます。

衛星情報をもとに詳細な位置を取得して自律航行するため、事前に設定したコースをほとんど誤差なく走行します。

UAVグリーンレーザによる3次元計測



通常のUAVレーザ測量ではできない、浅瀬部の地形が計測できるため、水域と陸域の正確で高密度な3次元地形データが効率的に取得できます。さらに、ナローマルチビームによる測深技術との組合せにより、深部水域から陸域までシームレスな3次元地形測量ができます。

ぶつからないドローンを用いた点検技術



このドローンは橋梁点検などで、鈑桁、トラスなどの複雑で狭いスペースでも部材にぶつかることなく飛ばすことができます。

映像をスマートグラスに転送することも可能で、近接目視と同等の点検を安全に行うことができます。

全方向移動式ボート型ドローン



機体上部のプロペラで動くボート型のドローンです。

イエローボートは、カメラと照明を遠隔操作でき、作業空間が狭い溝橋や水路の点検に適し、映像も転送できます。

ブルーボートは、河床や海底の地形データの取得や橋脚の洗掘状況の調査に役立ちます。

インフラデータ管理システム inMap®



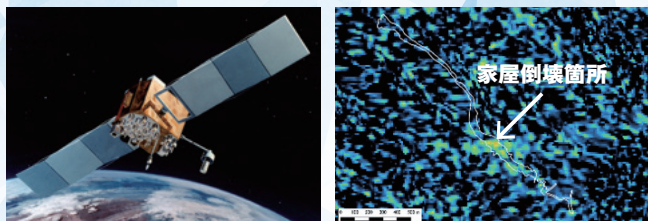
台帳、カルテ、点検調書、図面など、インフラ関連の大量のデータ管理、大変ではありませんか？

本システムは、インフラデータとマップを組み合わせる管理するので、必要なデータがすぐに探せます。現地を確認したいインフラにもスムーズにたどり着けます。



EJECのコンサルティングサービス

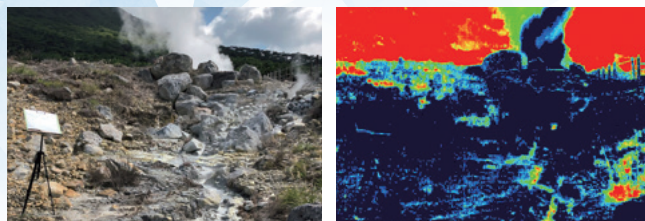
SAR衛星データでインフラ運営や災害対応を支援



天候や時間帯に左右されずに取得できるSAR衛星データを活用して、インフラや災害発生を広範囲で監視するサービスを提供しています。

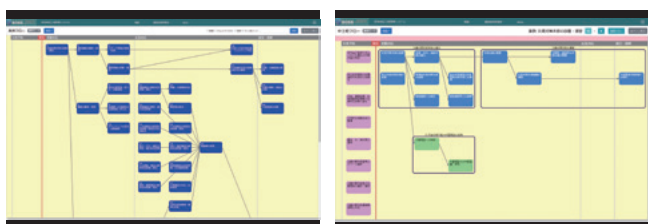
インフラの経年変位を確認したり、災害時の被害箇所を迅速に抽出することができます。

災害緊急調査でのUAVセンシング・AI活用



UAVに搭載したマルチスペクトルカメラで、噴火直後の火山灰層や地震・降雨災害斜面の表層を撮影し、撮影データを解析して、表面状態、組織・組成や土壌水分を評価する手法です。迅速・安全な緊急調査が、素早くて確かな初動対応につながります。

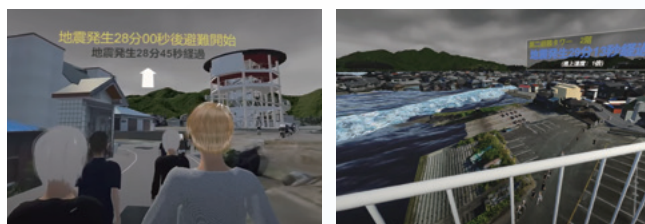
災害対応工程管理システム BOSS



災害時に誰が、いつ、何を、どのように行動するか、分厚い紙のマニュアル類を読むことなく、Web上で簡単に確認・把握できるシステムです。

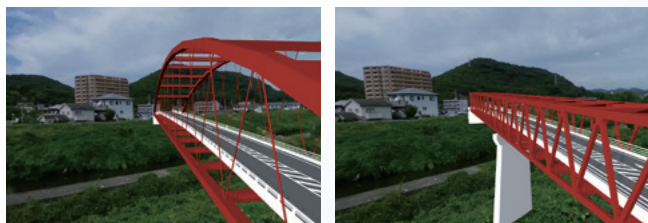
システム導入と合わせた、業務継続計画や災害対応マニュアル等の策定・改訂を支援しています。

防災事業を支援するデジタルソリューション開発



防災学習における「気づきの効果」をもたらすため、野外学習ではAR、屋内学習ではVR・MR技術やプロジェクションマッピングを活用しています。また「考える学習」を促進するため、避難シミュレーションやデジタルDIG(Disaster Imagination Game)の適用法を提供します。

360°×3Dで現場を見える化 Eye-Con360™



全天球画像と3Dモデルを組み合わせ、計画イメージを可視化できます。データが軽く、操作も簡単で、スピーディーに情報共有ができるため、スムーズに意思決定を進めることができます。予備設計、新設設計、災害復旧、仮設計画など、様々なシーンで活用できます。

AI 画像解析技術を用いた自然環境調査

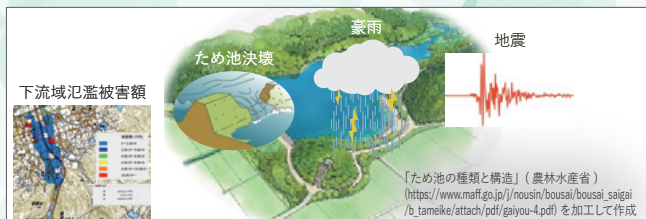


インフラ整備に伴う自然環境への影響調査として、猛禽類の挙動や魚類の生態など、定点観察した膨大な映像データから、AI画像解析技術を用いて、速くて正確な分析を行っています。猛禽類の異常を即座に検知し、関係者へ自動で通知するシステムも構築しています。



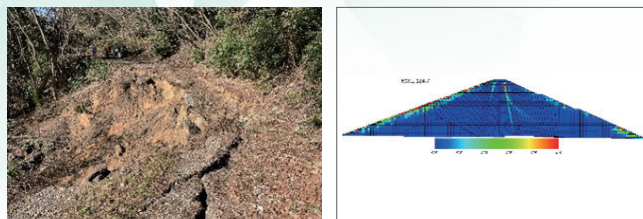
EJECのコンサルティングサービス

被災リスクを考慮したため池の対策優先度評価



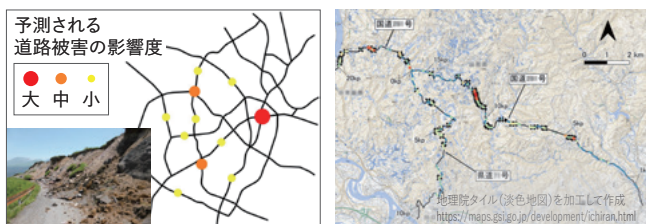
豪雨・地震時のため池決壊確率と下流の氾濫被害額を算定し、全ての防災重点ため池の被災リスク(決壊確率 × 氾濫被害額)から被災リスクに関する優先順位付けを行います。県市全体のリスクを考慮した説明性の高い対策優先順位を付けることができます。

弾塑性理論に基づく地盤の破壊予測



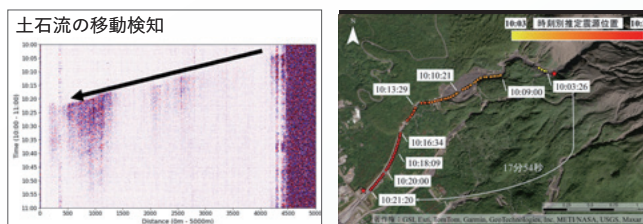
「Nonsolan」は、せん断ひずみの進行に伴い、ピークから残留までせん断強度が低下する「せん断帯を伴うひずみ軟化」を再現可能な解析コードです。「Nonsolan」を用いて、地盤および地上・地下構造物の耐震性能を合理的に評価します。

地震時斜面崩壊の簡易リスク評価方法



道路上から取得可能な地形・地質情報および予測震度に基づき、将来の地震による斜面崩壊リスクを簡易に評価します。道路ネットワーク上の脆弱箇所の把握や事前防災対策の優先度評価、緊急輸送道路の被害予測、集落の孤立可能性の判断等に活用できます。

DAS による土石流監視技術



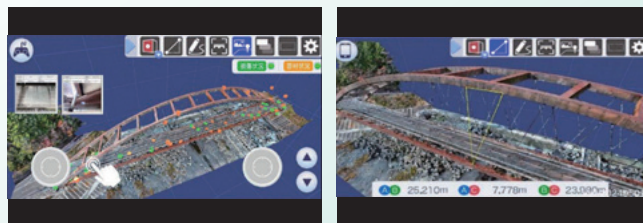
DAS(分布型音響計測)は、光ファイバケーブル全長にわたって音響・振動を検知する技術です。数十kmの広範囲を、数m間隔という高い空間分解能で連続的に監視でき、既設ケーブルの有効利用とその優れた耐環境性を強みとして、土石流の検知・追跡に活用しています。

地形を選ばないハイエンドレーザスキャナシステム



従来のレーザ照射では点群取得が難しい、ダム堤体鉛直面の計測や急峻地形、谷地形のような悪条件の地形形状に対して、ビーム方向を直下、前方+10°、後方-10°の3方向に連続照射し、膨大な点群データ(最大240万点/秒)が取得できます。

ゲームエンジンによる3次元損傷記録



ドローンで撮影した画像から、ゲームエンジンを活用して橋梁3次元モデルを作成できます。3次元モデルに損傷写真や損傷情報を記録し、モデル上での計測もできます。高性能PCやクラウド接続も不要で、スマホやタブレット上でのタップ操作などで、簡単に3次元モデルを見ることができます。



EJECのコンサルティングサービス

画像データからの道路幅員自動計測技術



ドライブレコーダのデータや Google ストリートビュー、現地踏査画像から、ダイヤモンド等の道路上地物を基準として、車線幅員などを自動的に計測することができます。現地調査に行かずとも概ねの情報が確認できます。

現場条件に応じて形を変えられるボート型ドローン



波や風のある港湾や流れのある河川、狭い函渠などを1台で点検・調査する形状可変ボート型ドローンです。非GPS環境下でも自律航行でき、栈橋下面や暗渠、ポンプ場での点検に対応します。カメラやソナー等を搭載し、水上・水中撮影や水中地形の3次元計測を行います。

がれきも乗り越えるクローラ型ロボット



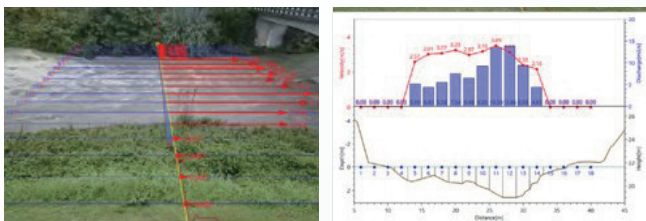
水深の浅い水路、下水管、溝橋などの函渠の点検や、災害現場での先行調査などに最適な、完全防水のクローラ型ロボットです。活火山などの有毒ガス検知や土壌採取などにも活用できます。有線・無線の両方式に対応しており、現場状況に応じた柔軟な運用が可能です。

昼夜問わずぶつからないドローンで点検



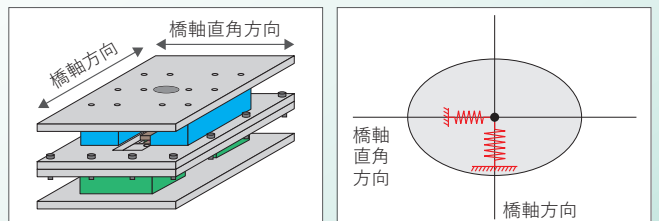
赤外線カメラを標準装備しているため、アタッチメントで高輝度ライトを搭載すれば、夜間でも調査が可能です。また、IPX55の防水性能により、雨天でも安心して飛行できます。昼夜、天候を問わず、調査・点検を実施することが可能です。

STIV を用いた流量観測と洪水予測



流量観測が行われていない中小河川で、カメラと画像解析技術(STIV)を用いて、洪水時の流速や流量を推定します。また、観測した流量をもとに、洪水予測モデルを構築し、水防体制や避難計画に役立つ水位情報を提供します。

設計方向毎の調整が可能な二方向異剛性免震



免震ダンパーでありながら、橋軸方向と橋軸直角方向の最大応答変位量が異なる装置を使用し、橋梁の下部・基礎構造などの耐震性をコントロールします。設計の自由度拡大に有効であり、既設橋の耐震補強においても効果を発揮します。

