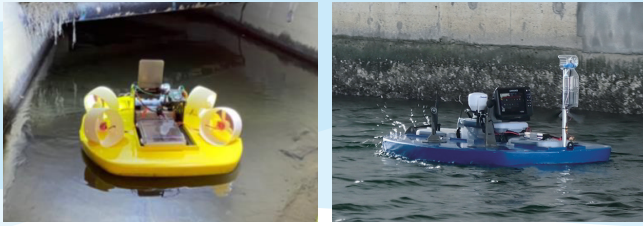


インフラDXの実践 ~EJECからの提案~

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。

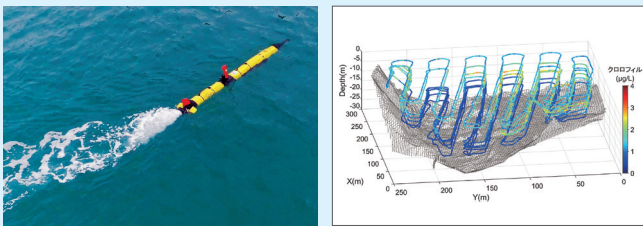
ぶつからないドローンを用いた点検技術



このドローンは橋梁点検などで、鉋桁、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。

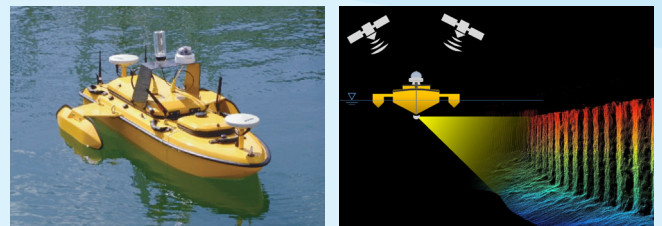
AUV を用いた水ソリューションサービス



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。

360°空間スマートライブラリー



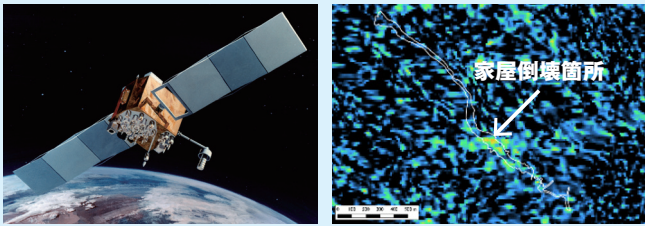
360°カメラの全天球画像を組み合わせ、3次元空間を作成するソフトウェアを開発し、点検の効率化を提案しています。

操作も簡単で、PC上でストリートビューのような感覚で現地の写真や過去のデータを確認できます。



インフラDXの実践 ~EJECからの提案~

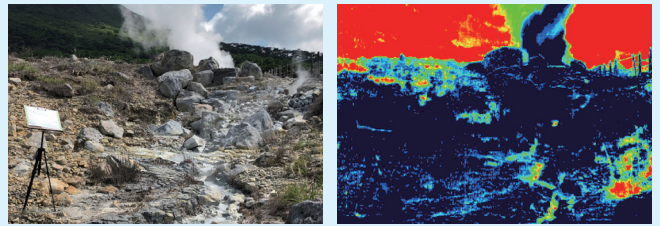
衛星データでインフラや災害を監視



天候や時間帯に左右されずに観測できる衛星SAR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プロジェクトに取り組んでいます。

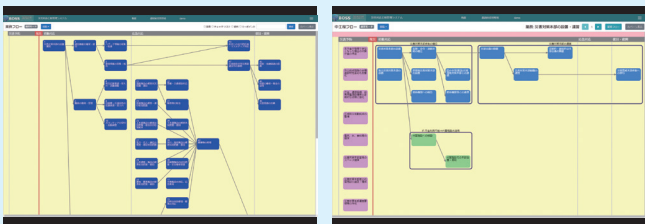
インフラの経年変位を確認したり、災害時の被害箇所を迅速に抽出することができます。

マルチスペクトルデータを災害時緊急調査に活用



UAVに搭載したマルチスペクトルカメラやハイパースペクトルカメラで、噴火直後の火山灰層や降雨災害斜面の表層を撮影し、土壌水分や表面組成・状態を解析する手法を開発しています。迅速・安全な緊急調査が、素早く的確な初動対応につながります。

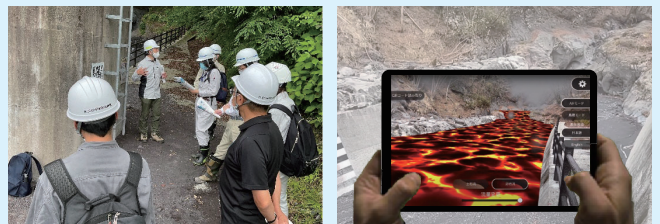
災害対応工程管理システム BOSS



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。

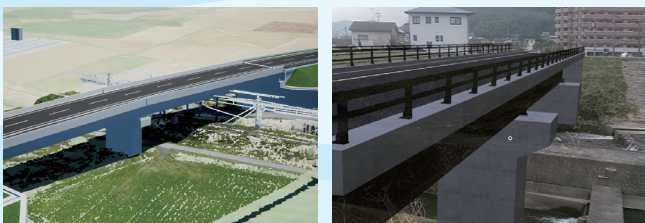
システム導入と合わせた、地域防災計画や災害対応マニュアルの策定・改訂を支援しています。

デジタルツールを用いた防災教育



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の適用法を開発しています。

進化する BIM / CIM、VR、AR



BIM/CIMを進化させ、3次元モデルにXR技術(VR、AR、MR)を組み合わせた表現が可能です。

仮想空間や何もない現地で、完成した構造物を疑似体験できるサービスを提供しています。

猛禽類の挙動検知システム



工事による猛禽類への影響を監視するため、営巣木にビデオカメラを設置し、その映像解析にAIを導入。異常事態があれば、即座に検知して関係者に通知するシステムを構築しました。

従来よりもコスト(人件費)の大幅な削減が可能です。

