

港湾・漁港・海岸の アセットマネジメント

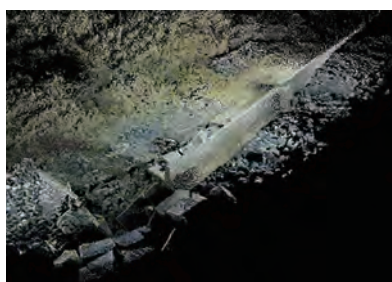
港湾・漁港・海岸構造物の維持管理・更新・改良等を
低コストかつ効率的に行うことが可能です。

わが国の港湾施設・漁港施設・海岸保全施設のうち、高度経済成長期に整備されたものの多くは老朽化が進行しています。これらの安全性を確保し、長寿命化を実現するためには、計画的な維持管理・更新・改良を実施していくことが重要となっています。また、災害発生時には被災施設の早期復旧が必要です。

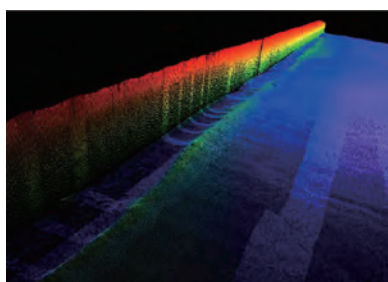
アセットマネジメントの概要

当社ではこうした状況を踏まえ、港湾施設・漁港施設・海岸保全施設等の健全度調査、維持管理計画策定、航路埋没対策照検討、改修・更新時の施設設計、耐震照査、更新時等における防災・環境機能の向上等に係る取り組みを効率的・効果的に行うべく、関連技術の集約・発信・開発を行っています。

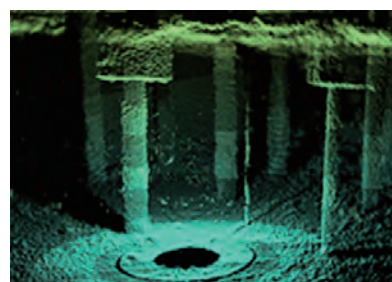
さらに、3次元測量技術(ドローン、3Dレーザースキャナ、マルチビームソナー、水中3Dスキャナ)およびROV(遠隔操作無人探査機)を用いた各種調査の高度化・効率化、ならびに、3次元データを用いたCIM(Construction Information Modeling)への活用に取り組んでいます。



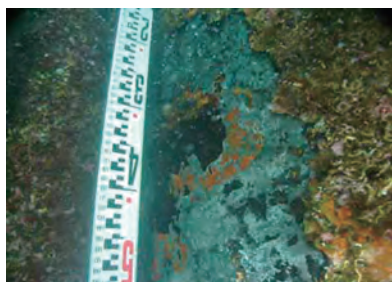
被災護岸の調査(3Dレーザースキャナ)



岸壁前面洗掘調査(マルチビームソナー)



栈橋鋼管杭の調査(水中3Dスキャナ)



鋼管杭の腐食孔の調査



海岸保全施設の更新(馬堀海岸)



いであのアセットマネジメントの特徴

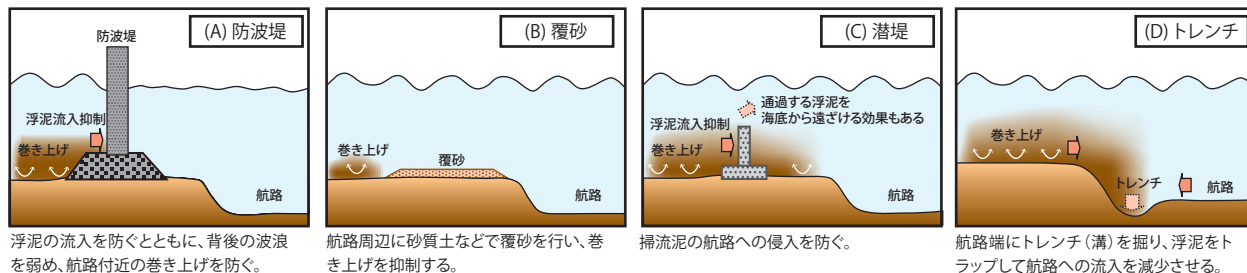
「他の建設コンサルタント部門(橋梁・河川構造物等)」、「情報システム事業本部(画像解析・DB構築分野)」、「環境コンサルタント部門(自然再生・海洋調査分野)」との連携を図り、地域の条件・ニーズに即した業務遂行や技術開発を行っています。

- 施設の点検診断・維持管理計画の策定
- 施設の維持補修対策(航路埋没対策等)の検討
- 施設更新時等の防災・親水・環境機能の向上提案
- 施設の耐震性照査調査(FIIP)、耐震・耐津波構造の検討
- 地球温暖化による海面上昇・高潮・高波に対する適応検討
- 調査点検の効率化・省力化技術の開発

航路埋没対策

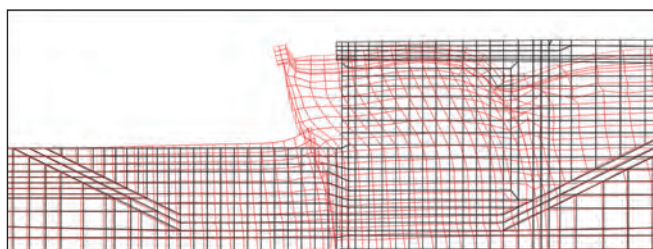
航路・泊地等の水域施設における維持浚渫量の軽減化や必要水深の維持に資する調査に関して、現地観測・分析、対策の立案、予測・評価や維持管理計画書作成を一貫した体制で行うことができます。

【細粒分底質による航路埋没（シルテーション）の代表的な対策工法】

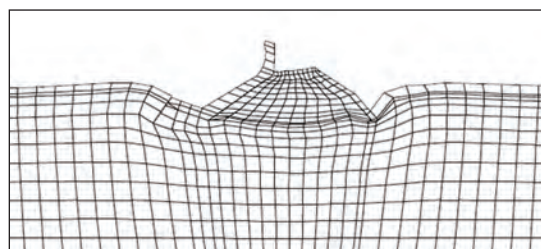


港湾施設・漁港施設・海岸保全施設等の耐震照査

地震時の液状化による被災程度予測解析プログラムFLIP(有限要素法による動的解析)は、官民協働で開発され、港湾のみならず土木分野全体で活用されています。当社はFLIPを用いて港湾施設等の耐震照査を行うとともに、施設の耐震改良設計を行っています。



矢板式岸壁のFLIP計算による変形(L2地震)



海岸堤防のFLIP計算による変形(L2地震)

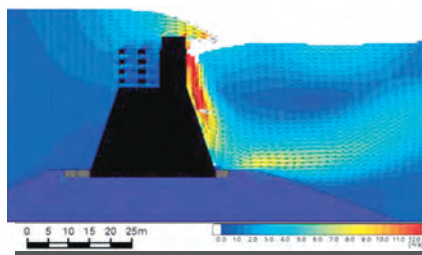
釜石港湾口防波堤の災害復旧設計

■東日本大震災により被災した釜石港湾口防波堤の被災状況調査、被災メカニズムの検討および復旧断面の設計を実施しました。



釜石港湾口防波堤の被災状況(いであ撮影)

■数値波動水路プログラム(CADMAS-SURF)による解析の結果、津波の越流によってケーソンの港内側壁面に沿って下方への速い流れが発生し、防波堤の安定性に影響を及ぼすことが確認されました。



CADMAS-SURFによる津波越流時の流速

業務実績

- 「平成23年度 釜石港被災施設復旧構造検討調査」 国土交通省 仙台港湾空港技術調査事務所
- 「平成27年度 シルテーションによる埋没対策高度化検討業務」 国土交通省 下関港湾空港技術調査事務所
- 「平成28年度 金沢港(南地区)岸壁(-7.5m)(改良)基本設計」 国土交通省 新潟港湾空港技術調査事務所
- 「平成28年度 リサイクル材(カルシア改質土)の埋立柱適用性に関する検討業務」 国土交通省 高松港湾空港技術調査事務所
- 「令和元年度 千葉港葛南中央地区岸壁(-10m)補修対策検討業務」 国土交通省 千葉港湾事務所

お問い合わせ先

環境技術事業本部 沿岸・港湾事業部
中国支店 沿岸・港湾部

TEL : 045-593-7628

TEL : 082-207-0144

E-mail : idea-quay@ideacon.jp

