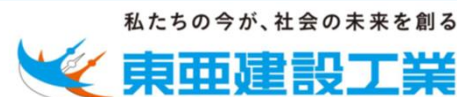




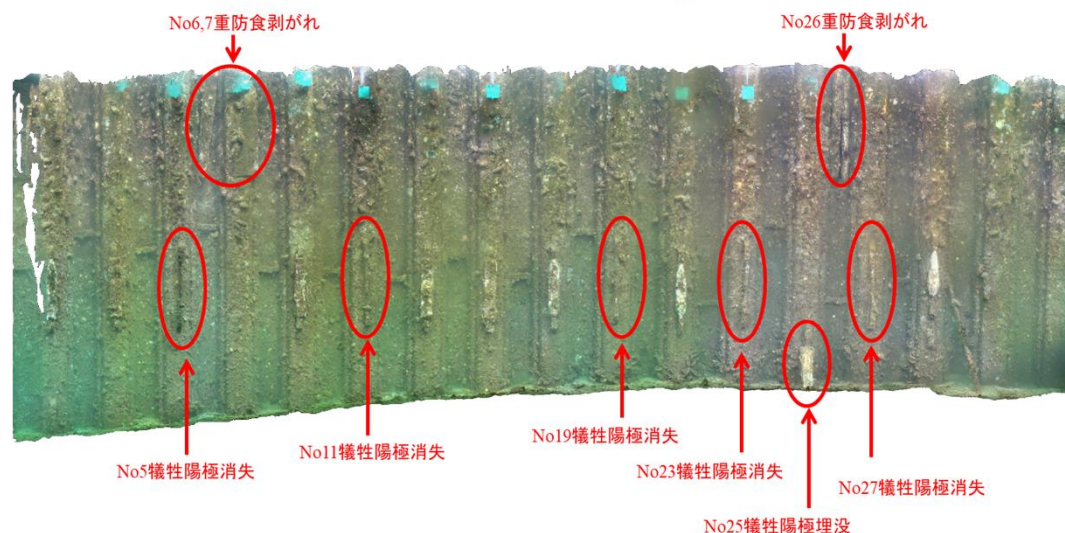
優秀賞



水中ドローン撮影状況



遠隔オペレーション状況



成果（3次元モデル）

港湾・海岸
分野

水中ドローンを活用した岸壁調査工事における効率化の取組

取組概要

岸壁の補修調査工事において、水中ドローンを用いて施工箇所・範囲の詳細映像を取得し、3次元モデルを作成した。水中部にある海洋構造物は、これまで主に潜水土による目視調査によって実施されてきた。本取り組みは水中ドローンを使用して、潜水土の代わりに、陸上から鋼矢板の点検を実施することで歪みの少ない3次元モデルを生成し、劣化個所の位置、形状、寸法を俯瞰的に把握することで補修計画の効率化を図ったものである。

受賞理由

濁りのある海域でも安全かつ短期間で調査が実施できる上、調査箇所の高精度な3次元モデルを作成することで、効率的かつ的確な補修計画の立案ができる点が評価された。

取組のポイント

従来の潜水土による目視で実施している水中部におけるコンクリートのひび割れや小規模欠損、鋼材の開孔や発錆などの老朽化の初期段階の検出は音響探査機器では困難である。本取り組みでは、濁りのある海域でも水中ドローンで接近して撮影することで歪みの少ない高精度な3次元モデルを作成できた点が有用である。また、ビューワーソフトウェアを使用することで劣化個所の位置、形状、寸法を360度視点を変えて点検できた。本技術を適用することで的確な補修計画の立案と補修方法の提案を実施することができた。

受賞者について



受賞者

東亜建設工業株式会社
（上段左から）
坂野先司/平井達也/湯沢郁（北陸支店）
（下段左から）
藤山映（機電部）/岡山健次（DX戦略技術部）

コメント

この度はインフラメンテナンス大賞優秀賞という大変名誉ある賞をいただき光栄に存じます。
水中ドローンを活用した3次元モデル化の取組みは、今回の岸壁補修工事だけでなく、港湾分野や構造物等のインフラメンテナンスにも活用できる技術です。今回の受賞を励みとして、今後も技術の向上に努めインフラメンテナンス分野の発展に一層努力していく所存です。

団体概要

東亜建設工業は1908年創業者の浅野総一郎が横浜市鶴見・川崎の地先に港湾機能を持つ工業用地を造成するため誕生しました。
現在は、海上土木に強みを持つトップクラスの企業として国内土木・建築・海外の3本柱によりESG経営を推進しています。

問い合わせ先

東亜建設工業株式会社
土木本部 機電部
03-6757-3843