

水中の技術
の可視化

インフラ点検に積極展開

難条件も効率的、高精度

いでは、インフラの老朽 害による施設破損も増加傾向
が進展し、大規模な自然災 における中、効率的で精度の高

い点検調査を実現し、高濁度・高流速などの過酷な状況下での早期復旧に貢献する、独自の水中可視化技術の積極活用を提案している。国土交通省の「NETIS（新技術情報提供システム）」や「点検支援技術性能力カタログ」、水産庁の「漁港施設の点検の手引き」にも掲載されてお

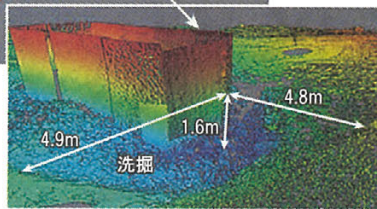
り、橋梁の点検調査では複数のの受注実績がある。今後、港湾や漁港漁場、河川など水中インフラの定期点検や長寿命化対策検討などに幅広く営業展開していく。

ので、18年にNETIS登録されたほか、19年には国交省などが主催する第3回インフラメンテナンス大賞で優秀賞に輝いた。

水中3Dスキャナーは、音響ビームを計測範囲に照射し、反射を感知して点群データを取得するため、透明度が低く目視での確認が難しい場合でも構造物全体の詳細で立体的な計測が可能となる。得られた点群データは3Dモデルとして可視化し、水中部の状況を客観的に評価することができるとも特長の1つ。潜水作業も不要のため、より安全に供用中の岸壁や防波堤など港湾・漁港施設の変状や劣化、また橋梁水中部基礎の洗掘状況などを短期間で計測できる。

点検支援技術性能力カタログ（案）に掲載され、橋梁の定期点検では橋脚洗掘の計測に活用されている。また、水産庁も漁港での実証試験の結果を踏まえ、水面から水深15mの計測に適したセンシング技術として「漁港施設の点検の手引き」に掲載しており、漁港漁場施設の長寿命化対策検討への活用も期待されている。

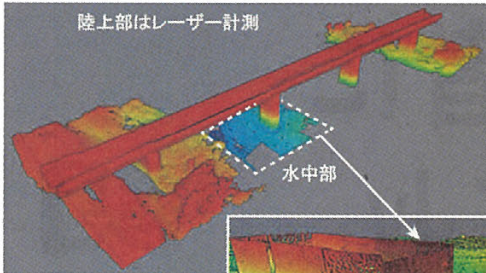
同社は、2013年度から音響・レーザー機器を順次導入し、港湾や橋梁、漁港などの効率的なインフラ点検技術を開発してきた。特に音響機器の一種である水中3DスキャナーをROV（遠隔操作型無人潜水機）や調査船に搭載して水中インフラの形状を効率よく計測する水中可視化技術は、国交省の実証試験や共同研究に参画して開発したもので、13、未滿の微細な破損・変状や矢板護岸などの変色・発錆は音響機器では計測できないため、従来の潜水目視やこれを代替する水中ドローンの活用も含め複数の手法を組み合わせることで、より効率的で精度の高いインフラ点検サービスを提供していく考えだ。



水中部

橋脚計測の実証試験結果例

陸上部はレーザー計測



同研究に参画して開発したも

モニタリング技術として「点