

整理番号 30

実施年度 令和6年度（事業期間 令和6年6月～令和6年12月）

事業名 水中計測新技術の活用による港湾施設点検の効率化検討

提案者 茨城県（港湾課）

課題及びねらい

水中部の港湾施設の点検に新技術を活用した計測機器を使用し現場実証を行い、従来技術との比較検証や課題の整理を行い、水中港湾施設の点検における新技術の活用方針を検討した。

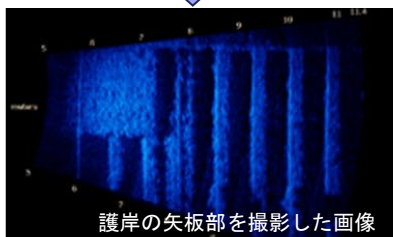
期待される効果

- ・点検時における安全性の確保
- ・点検にかかる時間の縮減及びコストの削減

実施概要

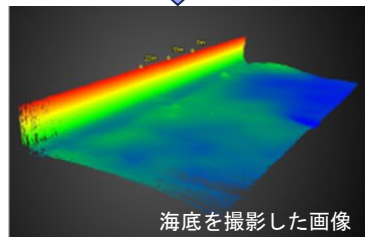
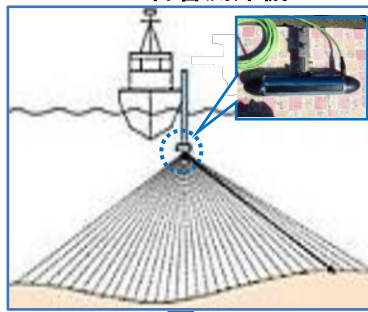
- ・水中音響カメラ、水中ドローン、スワス音響測深機を使用し点検を実施
- ・従来技術でも点検（潜水士・懸垂式カメラ・潜水目視）を実施し比較検証した。

水中音響カメラ



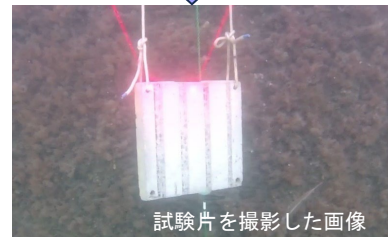
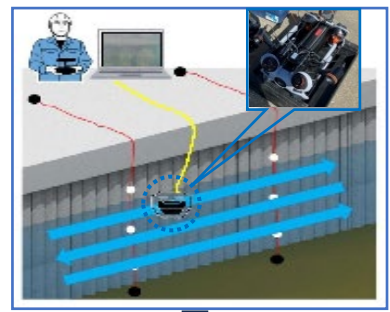
- ・音響レンズを使用した特殊な光学カメラ
- ・濁った水中での撮影が可能で、ケーソンの開き等大きな欠損の調査に有効

スワス音響測深機



- ・音波を利用した測深機
- ・海底面を広範囲に画像としてとらえることができ、海底地盤の洗掘や土砂体積状況の確認に有効

水中ドローン



- ・遠隔操作によるリアルタイム測量
- ・狭小箇所や、濁り流れの強い中での撮影が可能で、構造物壁面等の部分的な使用に有効

検証結果

- ・新技術を活用した点検は、それぞれの特性を考慮し活用シーンを使い分けて実施する必要性があり、点検時間の短縮や費用面で大きなメリットとはならなかった。
- ・人の手により直接計測等を行わない点においては、安全性が高いことから、同時計測が可能となるなどの技術発展により実用性が高まるとされる結果となった。