

令和7年度交通運輸技術開発推進制度「マッチング推進型」研究テーマ概要④

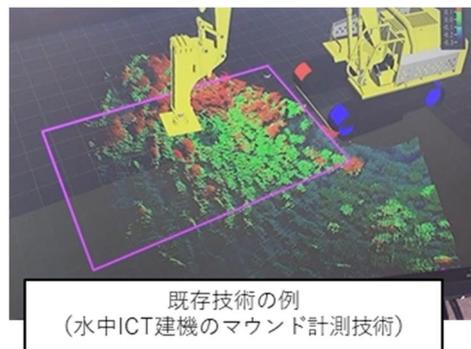
研究開発課題名	港湾工事における潜水作業の生産性・安全性向上に向けた水中部の簡易な状況把握に係る技術開発
社会課題／政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 港湾工事においては、水中部で作業を行う潜水士が必要不可欠であるが、潜水士不足が喫緊の課題となっている。 ■ 国民生活や経済活動の基盤となるインフラの整備・維持管理を適切に実施する担い手の確保・育成のために、ICT等を活用したさらなる潜水作業の安全性・生産性の向上が求められている。 ■ 潜水作業では、複数の潜水士が協力して作業することが多く、効率的で安全な作業のためには事前の写真等での現状情報共有や作業手順の確認が重要である。しかし、透明度の低い海域では水中撮影を行うことができず口頭による説明となるため、正確な状況伝達や指示が難しいという課題がある。また、古い施設の場合は図面の信頼性が低く、台風や地震発生後の調査では、水中部に予期しない障害物やゴミが存在する場合があります、これらは潜水士の危険にもつながっている。 ■ 港湾工事では、主に作業機械向けに、水中作業を可視化し関係者で情報共有することにより施工管理や安全管理を行う水中部可視化技術が実用化されているが、潜水士が手軽に扱える機器が存在していない。
研究テーマの詳細	<ul style="list-style-type: none"> ■ 潜水作業の安全性・生産性の向上のため、潜水士が手軽に扱える機器として、透明度の低い海域においても水中部の状況を容易に把握できる情報共有ツールの開発を求める。 ■ 主に下記の利用ケースを想定している。 <ul style="list-style-type: none"> ・潜水士と工事責任者等での状況共有と施工手順の確認や安全確認の実施と進捗報告 ・潜水士が作業を交代する際の作業状況の引継ぎ ・潜水作業の前の予期しない障害物やゴミ等の把握 ・障害物等の問題発生時の受発注者間での視覚的情報の共有 ・特に工事経験の浅い潜水士への的確な指示やベテラン潜水士からの技能の伝承・育成などでの活用 ■ 本公募においては以下の点を考慮した技術開発を行うものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ・潜水士等が容易に利用可能なシステム構成として、人力で設置撤去等が可能な可搬式の機器であり、水中部の状況を即時確認できること。 ・既に研究開発を進めている技術の機材と共通化を図る等により、民間普及時のコストを低減させること。

研究テーマの詳細 (図)

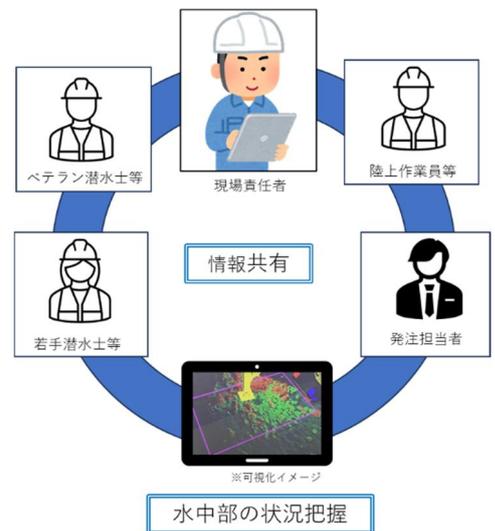
透明度の低い海域では、水中状況の把握や安全作業のための意思疎通が難しい



透明度の低い海域においても、水中部の状況を容易に把握できる情報共有ツールを開発



既存技術の例
(水中ICT建機のマウンド計測技術)



連絡先

(制度全般に関すること)
 総合政策局技術政策課 TEL : 03-5253-8111 (内線 25626) /
 Email : hqt-giseika-koubo1@gxb.mlit.go.jp
 (研究テーマに関すること)
 港湾局技術企画課 TEL : 03-5253-8677 /
 Email : hqt-port-dx@gxb.mlit.go.jp