

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・防災 <input checked="" type="checkbox"/> 維持管理 <input type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> コスト <input checked="" type="checkbox"/> ICT <input type="checkbox"/> 品質 （該当する分類に○を付けてください）																				
技術名称	水中3Dスキャナーによる水中構造物の維持管理・点検技術	担当部署	九州支店営業部																		
NETIS登録番号	申請中	担当者	里岡 秀樹																		
社名等	いであ株式会社	電話番号	092-641-7878																		
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>近年、わが国の社会インフラは、施設の老朽化、大規模災害の発生、人口減少・少子高齢化の進行に伴う労働力不足といった重要かつ喫緊の課題に直面しており、ICT等を活用した効率的・効果的な技術の開発・導入が求められている。当社でも音響やレーザーによる新たな測定技術の開発に取り組んでおり、最新の音響技術を利用した水中インフラの維持管理点検技術について紹介する。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>水中構造物点検に関する新技術である。本技術は、最新の音響技術（水中3Dスキャナー）を用いた水中構造物や水底形状の3次元計測結果とレーザースキャナーを用いた陸上部分の3次元計測結果を合成し、シームレスな3D点群モデルを提供するものである。本技術では、水中構造物等を効率良く計測するために、クローラ型運搬機のアームに水中3Dスキャナーを取り付け、河川護岸等の陸上部から3次元計測を実施している。</p> <p>【水中3Dスキャナーの概要】</p> <p>□本稿で紹介する水中3Dスキャナーは小型船舶、ROVなどに搭載した運用も可能であり、測定対象物の環境条件（海域、ダム、大水深など）を選ばない適用範囲の広いシステムである。</p> <p>□国土交通省総合政策局による「次世代社会インフラ用ロボット開発・導入促進事業」において、平成27年度に本技術を用いた現場検証試験を行い、現場検証委員会から試行的導入を推奨する、との評価を得た。平成28年度は1級河川3カ所で試行的導入を実施した。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>□従来手法である潜水士による目視調査やマルチビームソナーを用いた3D測量に比べて、簡易・安価・高密度・効率的に水中構造物形状や水底面の状況を把握する概査手法である。</p> <p>・ICTを活用した測量技術の活用により、防災・減災対策や老朽化するインフラの戦略的な維持管理・更新等の事業において、生産性向上に寄与するものである</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>港湾・漁港・河川・ダム</p> <p>5. 活用実績</p> <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>7 件</td> <td>（九州</td> <td>2 件</td> <td>、九州以外</td> <td>5 件）</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>3 件</td> <td>（九州</td> <td>3 件</td> <td>、九州以外</td> <td>0 件）</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>4 件</td> <td>（九州</td> <td>0 件</td> <td>、九州以外</td> <td>4 件）</td> </tr> </table>			国の機関	7 件	（九州	2 件	、九州以外	5 件）	自治体	3 件	（九州	3 件	、九州以外	0 件）	民間	4 件	（九州	0 件	、九州以外	4 件）
国の機関	7 件	（九州	2 件	、九州以外	5 件）																
自治体	3 件	（九州	3 件	、九州以外	0 件）																
民間	4 件	（九州	0 件	、九州以外	4 件）																

6. 写真・図・表

