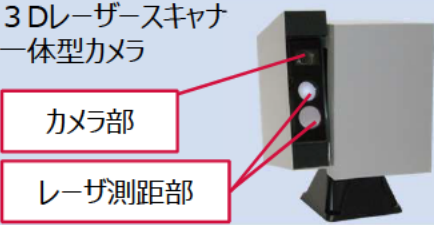
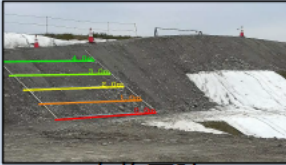
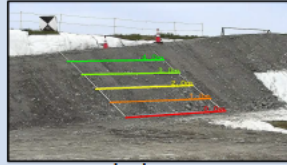
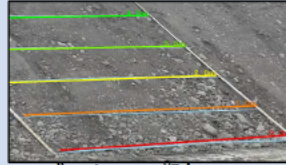



技術名	3Dレーザスキャナー一体型カメラによる堤防、護岸等の変異把握				
シーズ提供者	三菱電機株式会社				
技術概要	堤防、護岸等を映像監視およびレーザー測距機能を有する3Dレーザスキャナー一体型カメラでレーザ測距することにより、変位を簡易に把握する技術。				
試行状況	<p>3Dレーザスキャナー一体型カメラ</p> 	<p>AR基準線が、カメラのズームや旋回に追従することを確認。</p>  <p>右旋回時</p>	 <p>中央</p>	 <p>ズームアップ時</p>	<p>2地点間距離の確認</p> 
有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめ進捗管理高さに計画AR基準線を描画しておく事で、計画AR基準線に対する差分を操作画面で目視確認する事が可能。 ・測定対象までの距離が離れるほど2点間距離測定の誤差は大きくなるが、適用場所での誤差を考慮した運用により変移把握に適用できる。 				
経済性	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外に固定設置すれば、現地に行かなくとも対象物の変化を操作PCのWebブラウザ画面で確認できるため、現地に行って対象物の変化を確認する必要が無くなる。よって確認のための移動時間が節約でき、業務効率化が可能。 				
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外常時設置による定点遠隔監視が可能であるため、危険性はない。 ・堤防浸食等の災害発生等で現場立ち入りが行えない状況下でも遠隔から安全に現況把握が可能。 				
耐久性	<ul style="list-style-type: none"> ・3Dレーザスキャナー一体型カメラは、防塵防水性能としてIP66を実現。耐塩害塗装による耐久性を有する。 				
作業性	<p><運用面></p> <ul style="list-style-type: none"> ・制御装置と併せて操作PCのWebブラウザ画面でAR基準線表示、2地点間距離測定操作が完結できる。 ・レーザ測距最大可能距離である300mおよび天候（降雨時は計測可能距離が短くなる）を考慮する必要がある。 ・測距精度（±5cm@300m）より、クラック等の微小な長さ測定は出来ない。 <p><施工面></p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋外常時設置が必要なため、カメラポールおよび機側装置を含めた設置スペースの確保が必要。 ・現場機器に対する商用電源の確保が必要。 ・現場機器と中央機器間におけるIPネットワーク回線が必要。 				
汎用性	<ul style="list-style-type: none"> ・工事現場で落石、崩落があった場合などは、2点間距離測定機能及びメジャー表示機能を活用する事で、その被害の程度（落石の大きさ、崩落範囲など）を速やかに把握し、対策立案に役立てることが可能。 ・AR基準線を量水標の代替手段として活用することで、量水標が設置されていない場所の増水時の水位の危険度を把握することが可能。 				
評価	試行現場検証により、公募ニーズについての適用が可能であることを確認した。				