

# ICTを活用した安全技術「ICT安全」の事例

1枚に1技術を目安に記載願います

JCMA機電i-Con現場WG

発行No  
A-17

■ 技術名称	
合成開口レーダ (GB-SAR)	
■ 基本情報	
発注者	
会社名	
工種 (大項目)	ダム / トンネル / シールド / <u>造成</u> / 舗装 / 橋梁 / 構造物 / その他 ( )
工種 (小項目)	掘削
仕様	発注者指定 / <u>受注者独自</u>
採用事由	①ICT対象工事 ②技術提案 ③自主導入 ④創意工夫 / ⑤その他 ( )
採用目的	<u>災害防止</u> / 危険有害要因の低減 / メンタルヘルス・作業環境の改善 / その他 ( )
■ 実施内容詳細 (危険事例や想定だけの場合は本欄の記入は不用。)	
対象数量	切土のり面10,000m <sup>2</sup>
活用ICT	<u>無人化・省人化</u> / 大・小・行動センシング / 機械センシング / その他能力支援 ( )
システム業者	IDS GEORADAR
導入効果・検証 (1)	採用目的：計測距離が1km程度であるため、光波測距儀による計測では精度が低下することが考えられた。 結果：他の計測手法と比較して同程度の変位検知精度を有することを確認した (1~2mm程度)。
導入効果・検証 (2)	採用目的：上記の理由から通常の計測管理としてGPSによる計測を実施したが、コストの面から計測点の数に限りがあり、変位の見逃しが考えられた。 結果：切土のり面全面の変位をリアルタイムで把握できた。
導入効果・検証 (3)	※採用目的に対する効果や課題について具体的に記入ください

作成者氏名	
連絡先(アドレス)	
■ 参考図・写真	
	
設置状況	計測結果例(24時間の累計変位)
■ 欲しい安全機能、改善したい機能	
<p>現状では国内メーカーによる機材提供が無いため、海外メーカーのシステムを使用する必要があり、コストに課題がある。そのため、国内メーカーによる機材開発と専門業者による土木事業を対象とした計測サービス (設置やインターネット配信) が望まれる。また、観測対象を見通せる場所が無ければ計測できないため、UAVに搭載して空中からの計測が可能となれば適用性は向上すると考えられる。</p>	
■ 課題・要望事項	
<p>使用する電波の周波数帯により、あらかじめ無線局の申請が必要である。そのため、災害復旧工事など緊急性を要する工事での適用が難しいのが現状である。そこで、GB-SARで使用される17GHz帯による計測に限り、免許を不要とするような法整備が期待される。</p>	