

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-35

■ 技術名称	
暑熱環境下での作業リスク管理システム「スマートフィット for work」	
■ 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 / 造成 / 舗装 / 橋梁 / 構造物 / その他 ()
工種 (小項目)	
仕様	発注者指定 / 受注者独自
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	災害防止 / 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	高速路過施設改修工事に係る作業員20名。
活用ICT	無人化・省人化 / <u>行動センシング</u> / 機械センシング / その他能力支援 ()
システム業者	倉敷紡績株式会社
導入効果・検証 (1)	「Smartfit」を着用させることにより、着用者の生体情報（心拍・温度・加速度）を計測し、スマートフォンを経由してクラウドサーバーに情報をアップロードすることで、着用者の体調・暑熱環境下での作業リスクをリアルタイムに確認することができた。
導入効果・検証 (2)	クラウドサーバーに蓄積されるデータを解析アルゴリズムによりリアルタイム解析し、リスクレベルに応じた警報表示及び着用者本人へのアラート通知も可能であった。
導入効果・検証 (3)	解析アルゴリズムの自動学習(AI)機能により、1人1人の過去データから、個人ごとの平常時の範囲を設定することで、生体情報にあたりリスク把握が可能となった。

作成者氏名	
連絡先(アドレス)	
■ 参考図・写真	
<p>The diagram illustrates the Smartfit for work system architecture. It shows a central cloud platform for real-time analysis of IoT data from smart shirts. The system includes components for weather information, emergency response, and worker health monitoring. It details the flow of data from the smart shirt through a smartphone to a PC tablet for management. A photo shows a mannequin wearing the smart shirt, and another photo shows the management interface on a tablet displaying various charts and data.</p>	
■ 欲しい安全機能、改善したい機能	
<p>クラウドサーバーへのデータ送信用に、着用者全員にスマートフォンを携帯させる必要があるため、スマートフォンの故障リスクの懸念がある。 Wi-fi環境等による、スマートフォンを経由しないデータ送信機能の検討。</p>	
■ 課題・要望事項	
なし。	