

## 技術概要書（様式）

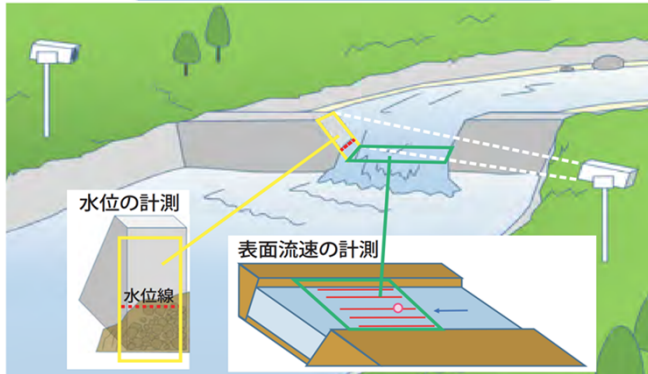
※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">インフラDX</span> 維持管理 環境 コスト 品質		
技術名称	インフラDXに活用できる可視化技術	担当部署	情報システム事業本部 情報システム事業部
NETIS登録番号	①QS-180042-A, ②QS-200028-A	担当者	小藪 剛史
社名等	いであ株式会社	電話番号	03-6328-5823
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>人口減少時代を迎える中、デジタル技術の進展が著しく、インフラ分野においてもDXが求められています。また、気候変動の影響により、毎年のように水災害が発生しており、ひとりあたりの生産性向上および防災力向上が大きな課題となっています。</p> <p>そこで、画像解析技術を活用し、非接触型の水位計測および流量観測、土石流計測システムを開発しました。また、AIを活用した人・車等の検出やVR技術を活用した防災教育システムなど、デジタル技術を活用したインフラDXに活用できる可視化技術の開発を続けています。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>【①流量観測システム(QS-180042-A)】 本システムは、画像解析技術を活用して水位・流速を非接触で自動計測し、安全かつ確実に河川流量データを取得でき、河川の基礎データの蓄積や河川管理DXに貢献します。</p> <p>【②土石流検知システム(QS-200028-A)】 本システムは、カメラ映像を活用した解析により、非接触で土石流の発生を瞬時に自動検知し、通知するシステムです。砂防管理DXに貢献します。</p> <p>【AIによる計測システム】 本システムは、カメラ映像から、AI(深層学習による物体検知)を活用した人・車等を自動検知するシステムです。</p> <p>【VRによる洪水の可視化】 本システムは、ゲームエンジンを用いて街並みや洪水を再現し、仮想体験できるシステムです。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>それぞれのシステムは、いままで人が実施していた観測や接触型のセンサー等で計測していた技術をデジタル技術で自動化・安全化しつつ、省人化・効率化することができます。河川、砂防、道路、海岸などの管理をデジタル化することにより、安全でかつ自動化し、ネットワークで連携することで、新たな価値を生み出します。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<p>ネットワークカメラが設定されている箇所であれば、既存機器の有効活用が可能です。 横断構造物がない箇所でも流量観測が可能です。 商用電源の確保をお願いします。 進入禁止場所への人・車等の検出や人数計測も可能です。</p>			
5. 活用実績			
<p>国の機関 8件（九州 2件、九州以外 6件） 自治体 2件（九州 0件、九州以外 2件） 民間 2件（九州 1件、九州以外 1件）</p>			

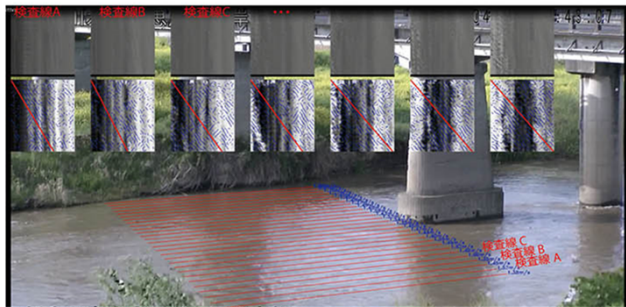
6. 写真・図・表



①流量観測システム(QS-180042-A)

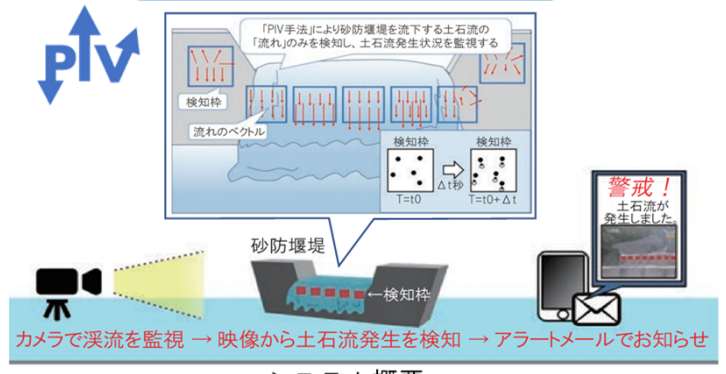


システム概要



システム画面例

②土石流検知システム(QS-200028-A)



システム概要



システム画面例

●AI（深層学習）による計測



AI物体検知モデル（YOLO）



入力画像



検知結果



入力画像

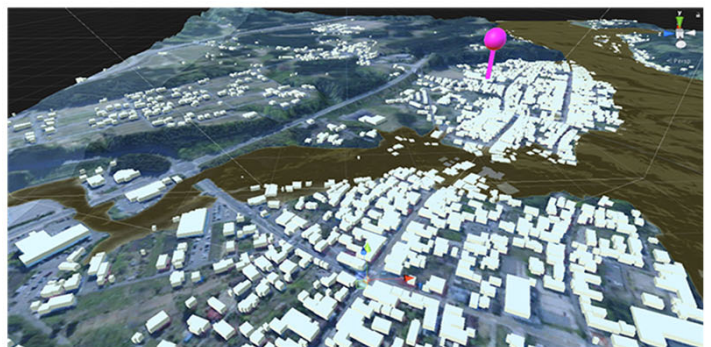


検知結果

●VRによる洪水の可視化



洪水の仮想体験（ゲームエンジン）



デジタルツインによる洪水再現