

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	デジタルツールを用いた防災教育	担当部署	九州支社 事業推進部
NETIS登録番号	登録なし	担当者	栗林 誠
社名等	株式会社エイト日本技術開発	電話番号	092-686-9941
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>自然災害の多い日本では、災害発生時に命を守るための心構え・知識・判断力・行動力などを養うべく、防災教育が行われています。</p> <p>地域の災害リスクや防災への取り組みを理解するため、地域住民はもちろん、旅行者や外国人などを対象に、現地見学会、出前講座、学習会、地域イベントなども開催されています。</p> <p>また、幼少期から防災意識を高めることが重要であるため、小学校をはじめとした学校教育にも積極的に取り入れられるようになってきています。</p> <p>当社では、防災教育に有効な様々なデジタルツールをご提案し、その導入支援を行っています。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>近年、防災教育に効果的なツールとして、AR(拡張現実)、VR(仮想現実)などのXR(クロスリアリティ)技術が注目されています。これらの技術を活用することで、現実世界と仮想空間を統合的に体験することが可能となり、防災に関する理解や対応力の向上につながります。今回展示する津波防災教育システムは、デジタルツインモデルを活用し、高精度な三次元地形データに津波浸水シミュレーションと避難シミュレーション(マルチエージェントモデル)を組み合わせたものです。このシステムを通じて、VR空間上で避難経路の浸水状況を可視化し、避難者目線での津波避難体験を提供することが可能となっています。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>①計測・取得した三次元地形データに津波浸水シミュレーションと避難シミュレーションを統合するため、精度・リアリティ・ユーザビリティが向上</p> <p>②任意地点での体験が可能(MAP上に二次元コードを埋め込み)</p> <p>③VRゴーグルを利用することで、更なる没入感を醸成</p> <p>④防災教育・防災グローバルフォーラムで高評価</p>			
4. 技術の適用範囲			
<p>使用するデバイスにより操作スペースが異なりますが、基本的にYoutubeアプリが利用できれば使用可能です。使用デバイスはVRゴーグルもしくはスマートフォン・タブレットを使用します。</p>			
5. 活用実績			
国の機関	1件	(九州 0件、九州以外 1件)	
自治体	1件	(九州 0件、九州以外 1件)	
民間	0件	(九州 0件、九州以外 0件)	

6. 写真・図・表

デジタルツールを用いた防災教育(VR技術)

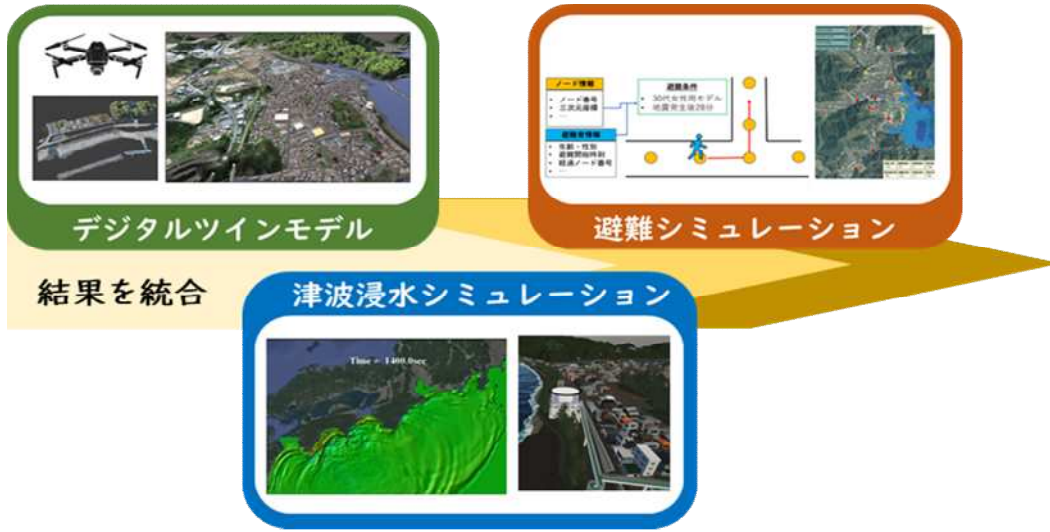


図-1. 統合イメージ



(VRゴーグルで没入体験)

スマートフォンでかんたん津波避難体験
- 2次元コードを読み取るだけ -

地震発生28分00秒後避難開始
地震発生28分26秒経過

避難行動者視点

避難所視点

YouTube

YouTubeアプリをインストールの上、
2次元コードを読み込

各避難所視点からの
津波状況を体験可能

Sample

避難行動者視点

避難所視点

使用方法

菅沢神社
中土権ICバス停
大月神社
上和田神社
双名園(屋上)
双名トンネル横
交野小学校
第2号津波避難タワー
久礼中学校
城山住宅団地
権現山
第1号津波避難タワー
海防視点
美濃工務店
明通古俗2年庫
明通北谷橋中山館

当システムは中央大学計算力学研究室との共同研究によって作成されたものです。

図-2. 津波避難体験イメージ