

314

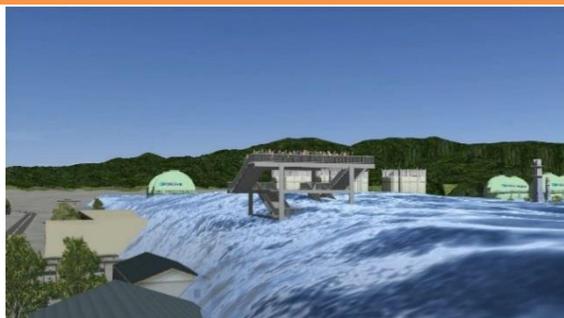
VR やシミュレーションで、防災・減災対策の「見える化」

取組主体【掲載年】	法人番号	事業者の種類【業種】	実施地域
株式会社フォーラムエイト 【平成 28 年】	1013201007836	その他事業者 【情報通信業】	東京都

1 取組の概要

VR やシミュレーションでの防災・減災対策を訴求

- 3次元バーチャルリアリティ（VR）ソフトや、各種土木設計・解析ソフト等を取り扱う株式会社フォーラムエイトは、防災・減災対策等において、VR やシミュレーション技術の活用が進展するよう、コンテストやセミナーを開催するなど、その有用性を訴求する活動を行っている。右図は同コンテストにおいてVRシミュレーションを活用した優秀賞のシミュレーション内容となっている。



▲第12回 3D・VRシミュレーションコンテスト「オン・クラウド」準グランプリ優秀賞「津波・避難解析結果を用いたVRシミュレーション」（パシフィックコンサルティング株式会社）

2 取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

避難計画や解析結果等の「見える化」事例をコンテストで集める

- 3D・VR開発製品は、防災・減災に向けた解析結果や避難計画を可視化し、老若男女を問わず誰にでもわかりやすく紹介できる。
- 同社では、様々な分野の方が、多種多機能にわたる同社のソフトウェア・ソリューションを使用して、幅広くシミュレーションを活用してもらえるよう、各種の事例紹介の場として、コンテストやセミナーを開催している。
- 同社では「3D・VRシミュレーションコンテスト」を平成14年に創設し、平成28年で15回目を迎えた。3D・VRを用いた優れた可視化作品を集め、避難計画や交通、都市計画等について「見える化」した、わかりやすい情報提供や先進的な事例の紹介を行っている。



▲堤防なし



▲堤防あり

防災分野等で活用される VR やシミュレーション

- VR やシミュレーション技術は、防災・減災分野での活用が数多く進められている。たとえば群衆の避難解析結果の3次元モデルでの「見える化」は、災害時の地域防災拠点となる大学キャンパス内での2次避難対応シミュレーションや大規模複合施設、大規模地下街での避難行動の研究や計画に活用されている。
- その他、「蓄光式避難誘導システム」新規格のシミュレーション等、新技術の評価等にも使用されている。
- また、交通渋滞や抜け道、駐車場の影響や自転車交通、日時による太陽光や夜景表現、氾濫浸水といった多様な連携可視化により、詳細かつ具体的なまちのハザードマップづくりにも活用される。

3 取組の平時における利活用の状況

- 同社の取組は、道路分野の3次元シミュレーションからスタートしており、道路交通計画の合意形成に広く活用されている。これらの技術は道路交通分野に留まらず、景観や利便性等について専門家と一般住民間とのイメージの共有にも活用され、課題検討のためのコミュニケーション・ツールとして利用されている。
- 教育分野においては、大学や高等専門学校のほか、高校でも地域に密着した課題研究のツールとして活用されている。さらに、小中学生を対象に、楽しみながら交通を学べるソフトウェアとしてセミナーを開催している。

4 取組の国土強靱化の推進への効果

- 津波シミュレーション、トンネル内避難シミュレーションの可視化等、避難誘導計画に利用されており、一般の方々に危機意識を持ってもらうための臨場感の演出に効果的である。同社の製品やデータは高台移転のシミュレーション等、東日本大震災の復興計画における各種合意形成の円滑化等にも効果がある。

5 防災・減災以外の効果

- 地域の現状あるいは計画案を「見える化」することにより、交通アクセスやまちなみの景観、周辺の自然環境景観等もわかりやすく、地方自治体の企業誘致等において活用できる。
- クラウド型合意形成システムで3D・VRデータを公開することにより、スマートフォン等からも簡単に操作・閲覧が可能であり、現地での観光案内にも活用できる。
- 計画の可視化により、標識の視認性検証だけでなく、看板の色調変更の検討等、景観の向上にも活用できる。

6 現状の課題・今後の展開など

- 同社は、今後、空き駐車場の管理・検索、駐車場までのナビゲーションが可能な 3D・VR クラウドサービスや、クラウド上での環境アセスや施主が直接評価可能な VR コンペシステム等の展開を予定している。

7 周囲の声

- 以前は、住民説明や協力会社との施工検討に向けた説明用の資料を作成すること自体が目的化し、そこで留まっていた。現在では 3D モデルがあればそこから派生して様々なシミュレーションを行い、関係者間で最終的な完成イメージの共有が可能である。しかも短時間でビジュアル的にも優れた表現を実現したことから、現在進行中の他の CIM (Construction Information Modeling) 適用現場についても必要性を考慮しながら積極的に利用を進めていく。(導入企業である総合建設業企業)