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　（該当分類に〇を付記）		
技術名称	3D都市モデルを活用した災害リスクの可視化	担当部署	総合調査コンサルタント事業本部 地理空間情報部　空間情報課
NETIS登録番号		担当者	岡田征太朗、杉山智美
社名等	日本工営都市空間株式会社	電話番号	052-979-3820

技術の概要

1．技術開発の背景及び契機

日本工営都市空間（株）では、災害リスクの可視化をはじめとする、3D都市モデルの活用を進めており、本取り組みにおいては、近年激甚化・多発化する自然災害への住民理解を深めるため、3D都市モデルをベースに浸水想定区域や土砂災害特別警戒区域等の災害ハザード情報を重畳し、災害リスクの可視化、シミュレーションを実施し新たなハザード情報の情報伝達ツールとしての活用の検討を実施しています。

2．技術の内容

3D都市モデル（建物用途、建築年、高さ、階数、建物構造、延床面積、洪水浸水想定区域等）に浸水想定区域や土砂災害特別警戒区域等災害ハザード情報等の災害リスクデータ、および地域の避難情報を重畳することにより、地域における災害リスクを可視化を実施しています。

さらに、本取り組みにおいては、河川の重要水防箇所が破堤したケースの浸水シミュレーションを行いました。また、建物階数別の色分けや洪水到達時間のタイムスライダー表示および各視点場からの視認性を工夫し、「垂直避難の可否」「水平避難の可否」「避難所の使用可否」を3D都市モデル上で具体に検討することが可能な表現方法をGISソフトウェアを使い実現しています。

3．技術の効果

≪災害リスク情報を周知するツールとしての活用≫

建物階数別の色分けにより、垂直避難の可否や指定一般避難所の浸水被害（深さ）の状況を表現し、浸水被害時における避難の可否等を確認することで、地域住民の災害リスクへの理解を深めることが可能となります。

≪避難計画の立案補助ツールとしての活用≫

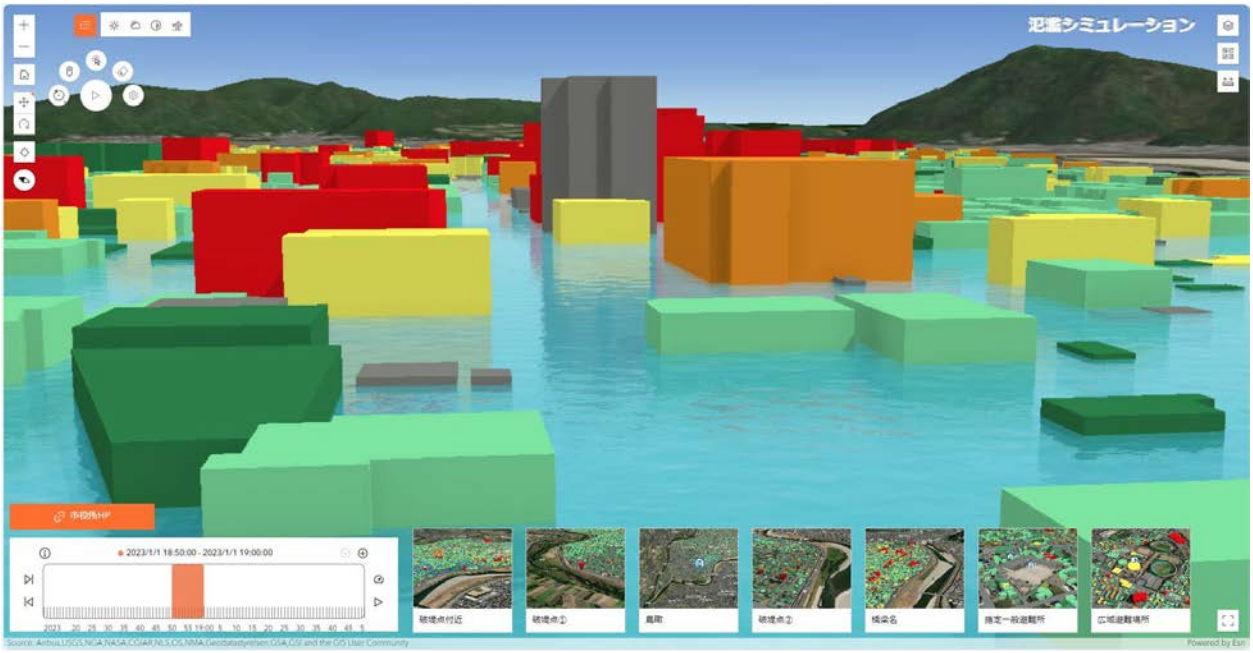
そのほか、避難情報や避難啓発情報と絡めて情報整理、表現方法を検討することで、住民が平時に避難計画を立てる際の補助ツールとしての活用が可能です。

4．技術の適用範囲

・特に制限は設けていませんが、災害情報を可視化することであれば、3D都市モデル（LOD1以上）が整備されている自治体においては、適用が可能です。

・3D都市モデル未整備の建設物に関しては、3D都市モデルの作成に加え、現況を測量手法（UAVレーザ測量や、地上レーザ測量、SLAM、SfM等）により計測、三次元点群データからモデリングを実施したデータを用い、災害情報を重畳することで適用が可能となります。

5．活用実績

自治体　1　件　（九州以外　1　件　）

6. 写真・図・表