

# 津波避難訓練システムの開発

巨大地変災害研究領域 地震津波複合災害研究部門 大井 昌弘

## Point

- 全天周画像上での津波浸水シミュレーションの可視化
- 身近な場所の津波浸水状況を住民目線で360°体験
- スマートフォンやパソコンからWebブラウザで利用可能

## 概要

津波が発生した際、どのように津波が居住エリアに浸水してくるのかなど、住民一人ひとりが日頃から浸水リスクを理解した上で、避難行動を自分事として考える必要がある。しかし、国や自治体で作成する津波ハザードマップは、2次元の津波浸水予測図として提供されているため、自分の生活圏内において何が起こるのか、理解しづらいのが現状である。

TOPPAN株式会社との共同研究「全天周実写画像を用いた津波避難訓練システムに関する研究」では、NTTデータのAW3Dを用いて、JAGURSで計算された10mメッシュの津波浸水シミュレーションをデジタルツイン上に可視化するとともに、AW3Dの3DデジタルマップとGoogle Street Viewの画像を重ね合わせることで、全天周実写画像上で津波浸水の可視化ができる津波避難訓練システム（図1）を開発している。



図1 津波避難訓練システムの画面

津波避難訓練システムは、パソコンやスマートフォンのWebブラウザを用いて、避難経路の危険箇所等の情報が共有できる機能も実装されており、実践的な津波避難訓練や防災教育に活用することができる。また、津波避難訓練システムは、住民の生活圏内における津波浸水予測を2次元の地図上で俯瞰して、住民目線の

全天周実写画像上で確認できるため、一人ひとりの津波避難計画の検討に役立てることができ、4つの特徴を有している（図2）。

1. 住民目線でGoogle Street Viewに津波浸水を可視化するビューア機能
2. 避難所までのルートと時間を地図上に可視化する避難シミュレーション機能
3. 地図上で危険箇所を共有するタグ付け機能
4. 地図上で住民の防災情報を整理する管理機能



図2 津波避難訓練システムの機能

## 今後の展望・方向性

2011年東北地方太平洋沖地震による津波が発生してから13年が経過しており、外房地域の市町村では、津波を経験していない小学生や津波の記憶が薄れた子供たちが多くなっている。

今後は、自治体が開催する市民向けの防災フェア等において、津波避難訓練システムで自宅周辺の津波浸水映像を確認してもらい、避難が遅れた場合は、住宅2階の高さまで津波が浸水することや、津波ハザードマップで確認できる浸水深を実際の町並みと重ねることにより、津波防災の啓発に役立てたい。

徳島市危機管理課では、本研究成果を用いて、津波や河川氾濫等の浸水の可視化をWEB公開（リアルハザードビューアの公開について）しているので、お試し頂きたい。

