

## 資料配布の場所

1. 国土交通記者会
  2. 国土交通省建設専門紙記者会
  3. 国土交通省交通運輸記者会
  4. 筑波研究学園都市記者会
- 令和5年2月10日同時配布



令和5年2月10日  
国土技術政策総合研究所

## 国総研のVR（仮想現実）河川水位予測技術が 「ベスト産業実用化賞」を受賞しました。 ～SAT テクノロジーショーケース 2023～

国総研は、災害の切迫感・臨場感を住民に伝えて逃げ遅れを回避するため、VR技術を活用した河川水位予測の3次元表示技術を開発しています。この度、つくばで開催されたSAT テクノロジーショーケースにおいて「ベスト産業実用化賞」を受賞しました。

1. 概要：災害時において「自分は災害に遭わないという思い込み（正常時バイアス）」により住民が避難行動をとれていないとの指摘があります。  
このため、国総研では、災害の切迫感・臨場感をより分かりやすく住民に伝えて逃げ遅れを回避することを目的に、「VR（仮想現実）技術を活用した河川水位予測情報の3次元表示技術」を開発しました（別紙参照）。

令和5年1月26日開催の「SAT テクノロジーショーケース 2023」（首都圏等で活躍する研究者等が最新の研究成果等を発表する場、つくばサイエンスが主催）において、約100の発表の中で本技術が「ベスト産業実用化賞」（産業技術への応用が進んでいると認められるもの）を受賞しました。  
(SAT テクノロジーショーケース 2023)

<https://www.science-academy.jp/showcase/22/index.html>

2. 受賞者： 国土技術政策総合研究所 水循環研究室 諸岡 良優  
なお、上記の者は本技術で以下を連続受賞しています。  
〔「土木学会 河川技術に関するシンポジウム優秀発表者賞」（2022.6）  
「国土交通省 国土技術研究会 優秀賞」（2022.11）〕
3. その他：本技術の紹介動画は以下のURLで閲覧可能です。  
国総研水循環研究室 HP (<http://www.nilim.go.jp/lab/feg/index.htm>)  
「VR(仮想現実)技術を活用した河川水位予測の3次元表示の例(開発中)」

## (問い合わせ先)

国土技術政策総合研究所 河川研究部 水循環研究室  
室長 竹下 哲也、研究官 諸岡 良優  
TEL : 029-864-2325 E-mail: [takeshita-t2hp@mlit.go.jp](mailto:takeshita-t2hp@mlit.go.jp)



# VR技術を用いた河川水位予測情報の 3次元表示に関する技術開発

別添

## 1. 洪水時の逃げ遅れの問題



国土交通省関東地方整備局HPより引用・加筆  
逃げ遅れ等で、約4,300人が救助

氾濫の切迫度をリアルタイムで伝えるための  
水位予測情報提供システムの開発

開発

## 2. 国の洪水予測システムの開発・運用

水害リスクライン (2019~運用)



内閣府検討会の指摘

切迫感・臨場感の伝達不足等から避難情報が発令されても適切な避難行動がとれていない

水害リスクラインも災害の切迫感・臨場感をより分かりやすく伝えるための改善が必要

## 3. 河川水位予測情報のVR表示技術の開発

開発したVR表示用の操作画面

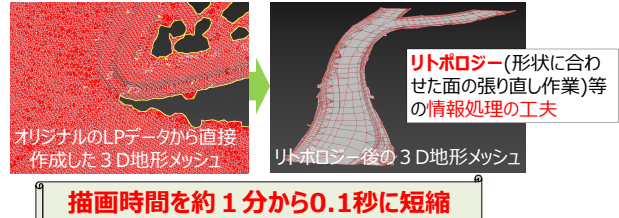


スライド操作で表示時刻(現況、○時間先)、距離標の切替

デモ動画は、国総研YouTubeチャンネルで公開中  
[https://www.youtube.com/watch?v=wB7lScn\\_Ex4](https://www.youtube.com/watch?v=wB7lScn_Ex4)  
(「国総研」、「YouTube」、「洪水予測VR」で検索)

開発にあたっての留意点

### ①操作性 (情報表示の迅速さ)



### ②エフェクト (切迫感・臨場感を高める視覚上の効果)



### ③アクセシビリティ (様々な機器・OSへの対応性)

ドローン撮影写真、LPデータ、3次元水面モデル等をマルチプラットフォーム対応のゲームエンジン「Unity」に入れしWebGL形式で出力

PC・スマートフォンからWebブラウザ上で閲覧・操作可能

## 4. 河川水位予測情報のVR表示の利点と課題

利点



・夜間や風雨でも現地状況を確認可能  
・過去の洪水の状況も確認可能(履歴モード) 等

課題

・予測が実態と大きく乖離した場合における住民への影響  
・災害時のアクセス集中によるサーバダウン 等

## 5. 今後の展望

- 水害リスクラインの予測精度向上  
・氾濫を考慮できる流出計算モデルの導入 等
- 水害リスクラインの予測時間長時間化への対応  
・水位予測表示の長時間化 (6時間⇔36時間)
- 現場での実証実験  
・自治体防災対策室での試行運用  
・VR画像のリアリティ向上、エフェクトの改良 等



河川研究部 水循環研究室  
諸岡 良優

National Institute for Land and Infrastructure Management,  
MLIT, JAPAN

国総研