

## 「流域治水デジタルテストベッド」

### 1 はじめに

近年、わが国の治水対策は、気候変動による水災害の激甚化・頻発化等に伴い、役割分担を明確化した管理者主体のハード対策や河川区域や集水域において対策を実施する従来の治水対策から、集水域から氾濫域にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う「流域治水」へ転換が図られています。これに伴い、国総研では、「流域治水デジタルテストベッド」という新しいシステムを整備中です。

今回は、この「流域治水デジタルテストベッド」について取り上げたいと思います。

### 2 流域治水デジタルテストベッドとは？

#### ● 整備の目的/背景

気候変動による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、広大な流域で流域治水を進めるためには、**多様な関係者間での合意形成や事前の防災体制の構築**が必要です。

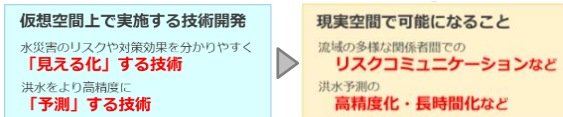
- **多様な関係者間での合意形成**  
⇒ 水災害リスクや対策効果を分かりやすく「見える化」する。
- **事前の防災体制の構築**  
⇒ 「洪水予測情報」を有効に活用する。

水災害リスク・対策効果の「見える化」や「洪水予測技術」の開発を加速するため、国総研では、「流域治水デジタルテストベッド」の整備を行い、官民連携による技術開発を加速させて、より早期の流域防災技術の開発・実装を目指しています。

#### ● 流域治水デジタルテストベッドとは？

流域治水デジタルテストベッドとは、オープンデータ（地形・地物、気象データ等）によって、仮想空間上に広大な流域を再現し、仮想空間上の実証実験基盤として運用する、いわば「**デジタルツイン（仮想空間上で現実を再現する技術）で流域治水を考える実験場**」です。

仮想空間上で、水災害のリスクや対策効果の「見える化」技術によって、現実空間で多様な関係者間でのリスクコミュニケーションが可能になります。また、仮想空間上で開発された次世代の洪水予測技術によって、現実空間で予測の精度向上や長時間化、わかりやすい情報伝達などが可能になります。



出典：国総研/水循環研究室 流域治水デジタルテストベッド WEB ページ

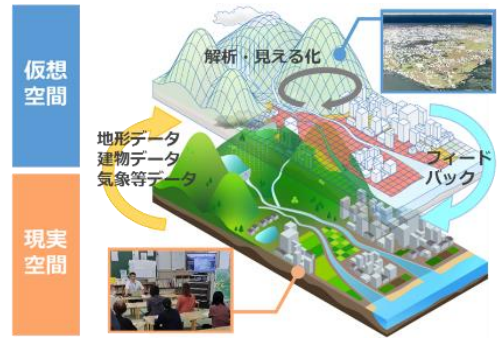


図1 流域治水デジタルテストベッドのイメージ図

出典：国総研/水循環研究室 流域治水デジタルテストベッド WEB ページ

### 3 モデル河川「山国川」での試行

現場の意見を早期に取り入れ、実用的なテストベッドの整備を目指すため、福岡県と大分県を流れる山国川水系をモデル水系として、試行し、実際に流域治水協議会や災害時の児童避難等を検討している大分県中津市立沖代小学校児童クラブの関係者に対して、3次元可視化ビューアを用いて説明を行っています。

試行のデモ動画が YouTube または国総研の流域治水デジタルテストベッド WEB ページで公開されています。



← 3次元可視化ビューア（開発中のもの）による表示例

出典：国総研/水循環研究室 流域治水デジタルテストベッド WEB ページ



中津市立沖代小学校児童クラブ → での説明の様子

出典：国総研/水循環研究室 流域治水デジタルテストベッド WEB ページ

### 4 おわりに

「流域治水デジタルテストベッド」の整備によって、水害のリスクや対策効果が3次元で確認できるようになることで、地元の方々はより身近に水害リスクを考えられ、関係者はより具体的な対策を考えられるようになり、流域治水の推進がより加速することを期待しています。

〈参考とした主な資料〉

- 1) 流域治水デジタルテストベッド共創 WEB セミナー 第1回  
「流域治水デジタルテストベッド」とは何か〜その目的と整備方針について〜  
[https://www.nilim.go.jp/lab/feg/dtb/seminar/pdf/DTBseminar\\_1kaisiryoku.pdf](https://www.nilim.go.jp/lab/feg/dtb/seminar/pdf/DTBseminar_1kaisiryoku.pdf)
- 2) 国総研/水循環研究室 流域治水デジタルテストベッド WEB ページ  
<https://www.nilim.go.jp/lab/feg/dtb/randd/movies.htm>