

## ②4 Arakawa Digital Twin online 荒川3D河川管内図（下流域）の構築、デジタルツインの実践

受賞機関 国土交通省 関東地方整備局 荒川下流河川事務所

**キーワード** 河川管理のDX、荒川3D河川管内図、一般公開、働き方改革

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

荒川3D河川管内図（下流域）の構築とデジタルツインの実践。河川管理者の負担軽減だけでなく、河川利用者の利便向上を目指し、河川のDX化として全国に先駆けた取組である点や、荒川3D河川管内図を構築して一般公開したことにより、行政サービスの向上や働き方改革に貢献した点が評価された。

### 1. はじめに

荒川下流河川事務所では、荒川DXプロジェクトとして、データとデジタル技術を活用した河川管理へ変容することを旨とし、河川管理のDXに取り組んでいる。

### 2. 事業の概要

河川管理のDXを実現するためには、あらゆる業務データをデジタル化して一元化することが不可欠であるため、業務における河川管理プロセス及び建設生産プロセスを通じて得られる様々なデータを三次元のデジタル空間に一元化するデジタルツインのプラットフォームとして、「Arakawa Digital Twin online 荒川3D河川管内図（下流域）」（以下「3D河川管内図」という。）を構築し、令和3年7月に全国に先駆けて一般公開した。



3D河川管内図

加えて、3D河川管内図に、Plateauの3D都市モデルデータ等を取り込むとともに、荒川水系洪水浸水想定区域図の浸水深を重ねて表示する「荒川3D洪水浸水想定区域図（下流域）～3D洪水ハザードマップ～」(以下「3Dハザードマップ」という。)を令和3年6月に一般公開した。

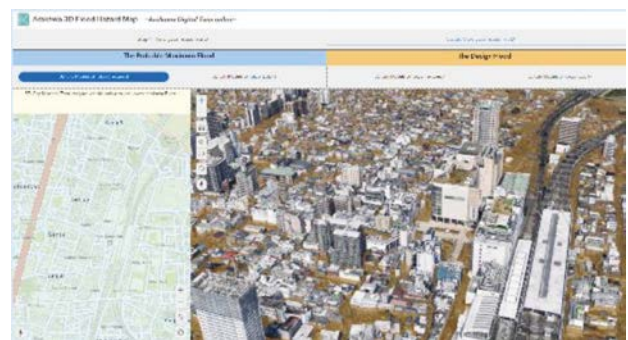
また、河川管理者及び荒川に関わるあらゆる関係者の働き方の変容や、安全・安心で豊かな生活を実現するために必要なデジタルツインの構築の基本的な考え方をと

りまとめ、「荒川デジタルツイン構築運用方針」(以下「運用方針」という。)として公開するとともに、本運用方針に基づき、受注者に求める必要な事項「リクワイヤメント（要求書）」を公開し、業務・工事に適用することにより、持続的なデジタルツインの構築に取り組んでいる。

### 3. 事業の成果

3D河川管内図では3Dの地形データの他に、様々な河川管理業務に必要なデータを取り込むとともに、WebブラウザによりPCやタブレットで確認できるものとした。これにより、これまで所内の各課で別々に保管していた空撮画像、河川占用図面、重要水防箇所位置図、治水地形分類図、ボーリング資料等の地盤情報、環境情報図などの情報（フラットファイル（50mm）約300冊分）を一元化し、調査・設計・施工・管理の各段階で「いつでも」、「誰でも」、「どこからでも」確認・利用できるようになり、職員の作業効率化に寄与した。

また、3Dハザードマップでは、3Dで浸水面と建物の窓や高さを重ねて表示できるようになったことで、水害時に自宅や勤務先等がどの程度浸水するか一目で分かるようになり、沿川の各自治体において住民向けの配布資料に使用されたほか、テレビ番組で紹介されるなど、大きな波及効果があった。



3Dハザードマップ

### 4. おわりに

3D河川管内図を構築し、「いつでも」、「誰でも」、「どこからでも」確認・利用できるように公開したことにより、行政のサービス向上や働き方改革に寄与した。また、運用方針に基づき、業務、工事に取り組むことで、デジタルツインの実践、持続的な運用に引き続き取り組むとともに、更なる行政サービスの向上、働き方改革に挑戦したい。

賛助会員 (株)パスコ