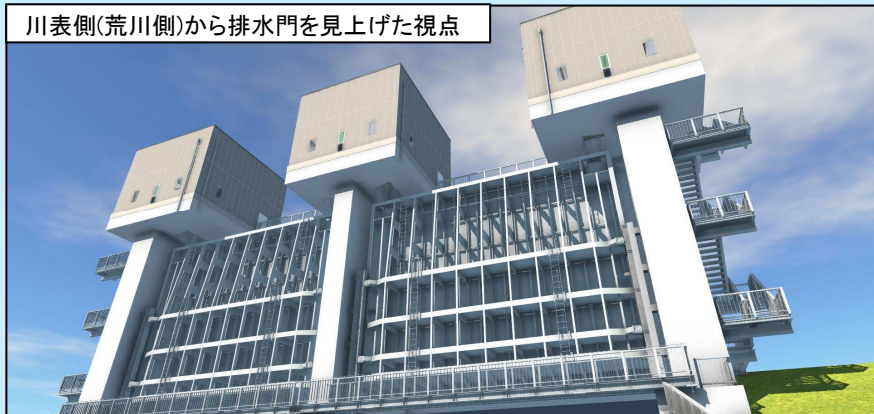


## 荒川第二・三調節池のBIM/CIM データ 技術提案の立案に活用可能！

**全力！建設DX**  
荒川第二・三調節池

荒川第二・三調節池のBIM/CIM データを荒川調節池工事事務所のホームページで公開しており、4/22に公告した「R4荒川第二調節池排水門及び囲繞堤新設工事」における**技術提案の立案**に活用できます！！

川表側(荒川側)から排水門を見上げた視点



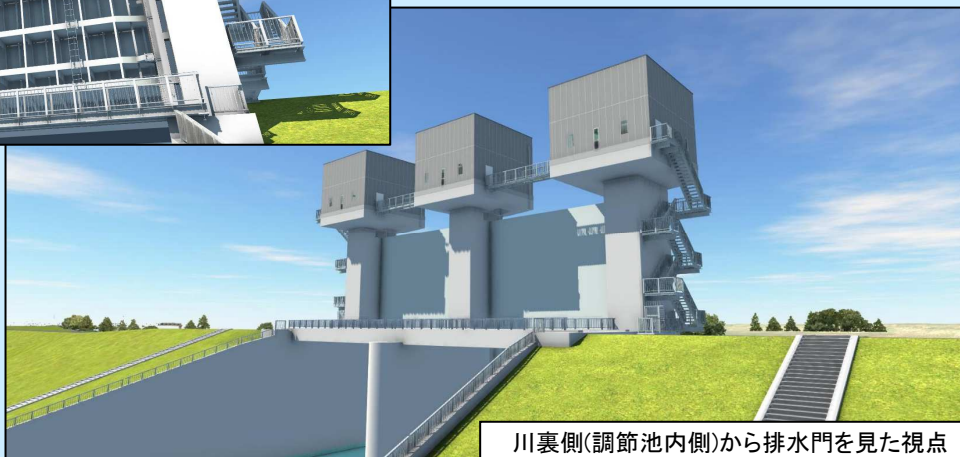
排水門に関するデータはコチラ！

荒川調節池工事事務所HPより  
排水門紹介動画、構造物データ  
(BIM/CIM データ)をチェック！



### 全体コンセプト

富士山や秩父連山の眺望を邪魔せず、  
周辺の自然や田園風景と調和し、  
荒川第二調節池の治水施設として  
主張しない、地域住民に親しまれる  
デザインとしました。

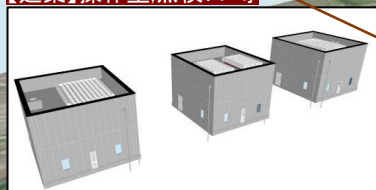


川裏側(調節池内側)から排水門を見た視点

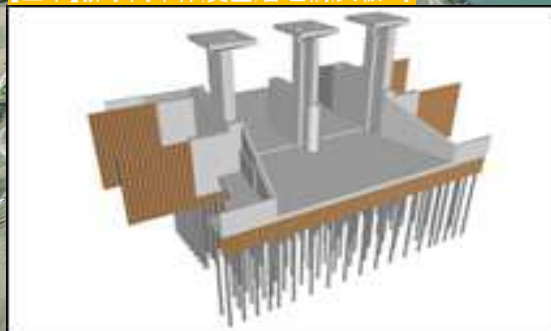
### 公開している主なBIM/CIMモデル

【土木】囲繞堤、排水門 等

【建築】操作室、点検口 等



【土木】排水門本体、翼壁、管理橋、矢板 等



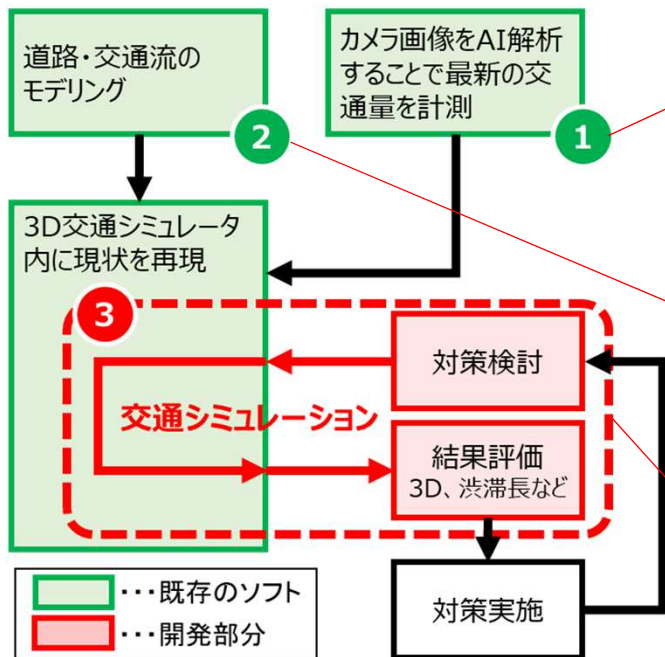
※画像は、構造物モデルに地形モデル、線形・土工モデルを統合した「統合モデル」を、公開されている三次元ソフトから出力したものです。  
※現時点の設計成果より作成したものであり、今後の検討状況により変更となる場合があります。

# AI等を活用した土運搬交通シミュレーション

土運搬を伴う工事では、ダンプに起因する交通渋滞等への対策を講じる必要がありますが、未だ工事担当者の**経験則**に拠る部分が多く、一方で、人に依存しない交通シミュレーションの開発には**多くの時間とコスト**を要します。「R2荒川右岸古谷上築堤工事」を受注された奥村組土木興業株式会社にて、**既存のソフトを組み合わせ**、土運搬計画検討に活用できる交通シミュレーションを**短期間かつ低コスト**で開発されたので、紹介します。

## 奥村組土木興業株式会社にて開発した交通シミュレーションの概要

検討フロー



### ① 交通量の計測

人手による交通量計測は高精度だがコストや即時性に問題があるため、**カメラ画像からのAI計測を採用**。フューチャースタANDARD社の「SCORER Traffic Counter」を使用。総台数は目視と4%※1のずれに収まったものの、車種別台数では乖離が見られた。

### ② 道路・交通流のモデリング

サポート体制や交通流の再現以外の展開性を踏まえ、フォーラムエイト社の「UC-win/Road」を使用。

### ③ 交通シミュレーション

①②を組み合わせでシミュレーションを実施。信号待ち長※2の結果にばらつきが発生するため、8回分の平均値を採用したところ、シミュレーションの信号待ち長と目視結果はほぼ一致し、再現性を確認。

※1 2021年11月29日(月)15:00-16:00の入間大橋東詰交差点県道51号西行車線における交通量について、カメラ画像の目視による計測(616台)と「SCORER Traffic Counter」によるAI計測(592台)の総台数差は24台(4%)

※2 信号待ち車両の全長+車間距離(一律1.5m)と定義

## 開発したシミュレーションの今後の展望

【カメラ画像からAIによる交通量計測の導入効果】

- ✓ 人による交通量調査が**不要**になる
- ✓ 天候の影響を受けない
- ✓ 分析結果をほぼリアルタイムに集計でき、現場にすぐに反映できる

【交通シミュレーションの導入効果】

- ✓ **最適なダンプ稼働台数**、運搬終了時間の予測が可能
- ✓ モデリングによる交通量の可視化が可能
- ✓ ダンプによる**CO2排出量の削減**に貢献



## 建設DXロゴマークを作成しました！！

事務所ロゴマークに加え、荒川調節池工事事務所のDXの取り組みを示すマークとして、建設DXロゴマークを作成しました！既存の事務所マークを継承しつつ、DXの要である3次元データを意識した、立体感のあるロゴマークとしました。

今後も一層建設DXに取り組んでいきます！

事務所ロゴマーク



建設DXロゴマーク



国土交通省関東地方整備局  
荒川調節池工事事務所

〒338-0837 埼玉県さいたま市桜区田島8-17-1  
TEL.048-767-6041(代)

ホームページアドレス

<https://www.ktr.mlit.go.jp/araike/>

守ろう暮らし 創ろう空間 ~荒川第二・三調節池~  
荒川調節池工事事務所

