

# 機械設備設計

当社が過年度より培ってきた機械設備に関する豊富な設計経験、業務実績を利活用し、各種課題に対する最適な設備計画・設計をサポートいたします。

## 設備設計におけるCIMモデル利活用

従来の2次元図面では、複雑な配管ルート、躯体や他設備との干渉チェックは担当者の空間認識能力に依存することが詳細設計における大きな課題となっています。

弊社では各種設備設計にBIM/CIMモデルを積極的に取り入れることで、各工種における設計段階での整合チェックや干渉チェック、機器搬出入計画やメンテナンススペースの検証等をフロントローディングの形で実現します。

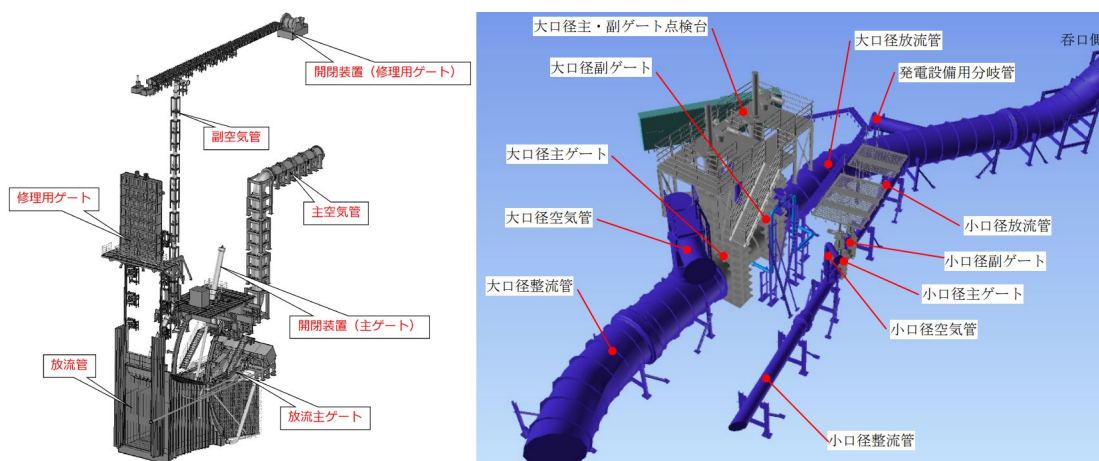


図1 ダム利水放流設備におけるCIMモデル作成事例

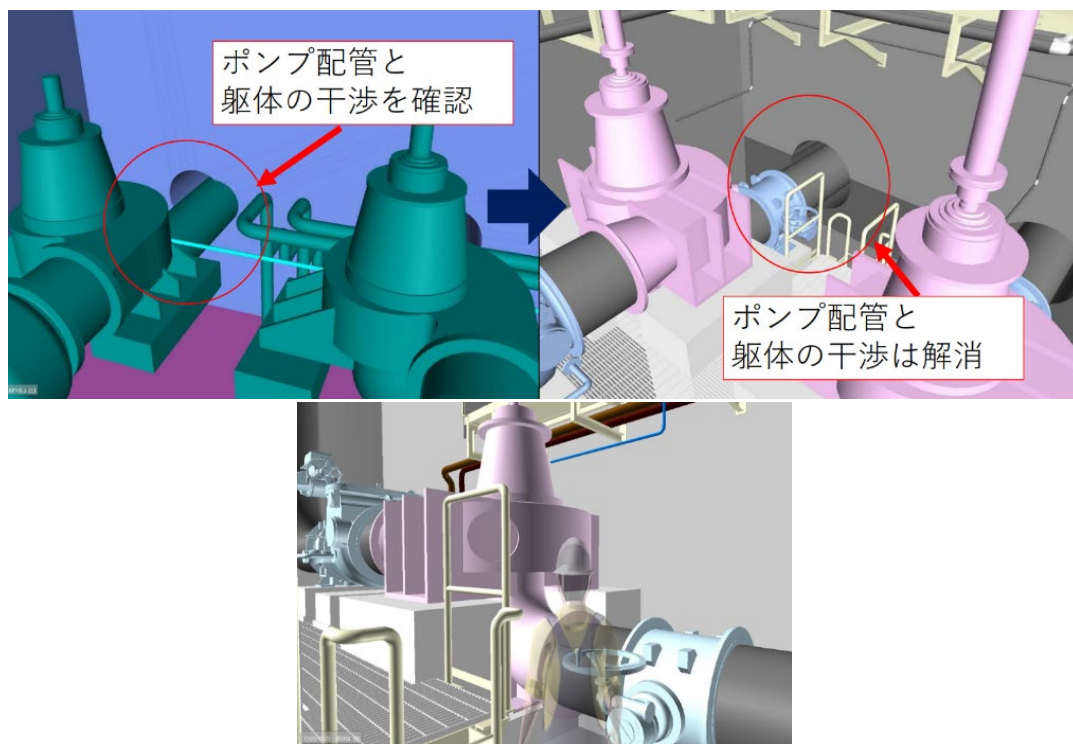


図2 河川調節池設計におけるCIMモデル適用事例

# 各種流体解析シミュレーション

CFD※を活用した流体解析シミュレーションにより、水路の分水状況やポンプ井内の渦解析、水槽攪拌状況、ガスタービン機関の排ガス温度分布等の検証を図り、その解析結果に基づく改善手法を提案します。

※CFD (Computational Fluid Dynamic) : コンピュータを利用し、液体や気体の動きを三次元でシミュレーションする技術

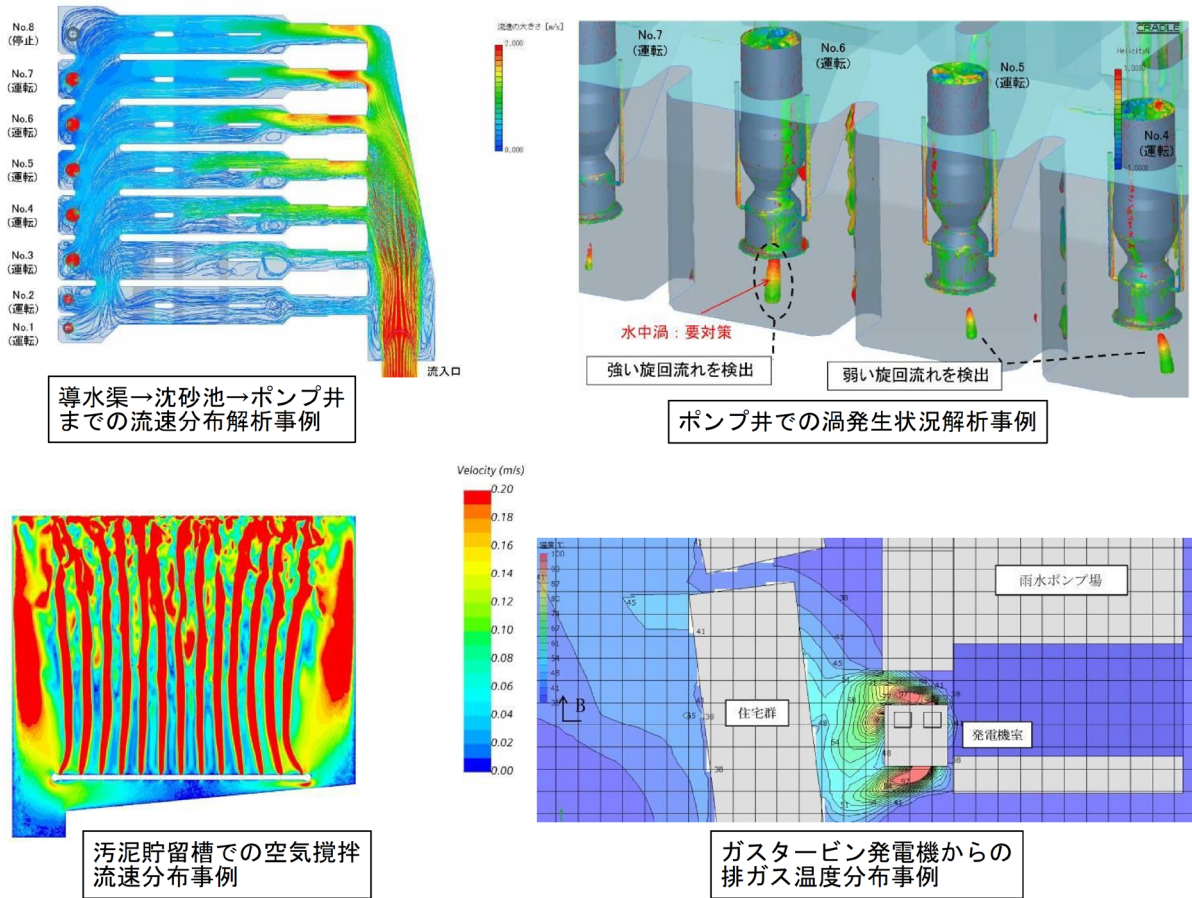


図3 各種流体解析シミュレーション事例

## 豊富な技術部門スタッフ

当社は設備設計を専門とする機械部門や電気電子部門の技術者に加えて、総合建設コンサルタント会社としてダム、河川、上下水道、道路、環境、建築など様々な技術部門のスタッフを豊富に有しております。

これらの人材を活用し、設備設計として求められる設計条件や業務内容に応じた最適な業務体制を構築します。

資格	部門	技術者数
技術士	機械	4名
技術士	電気電子	27名
技術士	上下水道	67名
技術士	建設	901名
RCCM	機械	9名
RCCM	電気電子	45名

※令和7年6月時点

### 業務実績

#### 【CIMモデル活用業務】

- 鳥海ダム取水放流設備詳細設計業務
- 新丸山ダム放流設備実施設計業務
- 石神井川上流第一調節池(仮称)工事に伴う詳細設計(その2)

#### 【流体解析活用業務】

- 小松川第二ポンプ所設計委託その9の2
- 吾孺ポンプ所ほか1か所発電機棟設計委託の1
- 黒目川黒目橋調節池工事(二期)に伴う建築機械設備・機械設備詳細設計

東北地方整備局  
中部地方整備局  
東京都

ポンプ井渦解析 東京都  
排ガス温度解析 東京都  
調節地換気解析 東京都

お問い合わせ先及び技術担当