

プラント設備設計

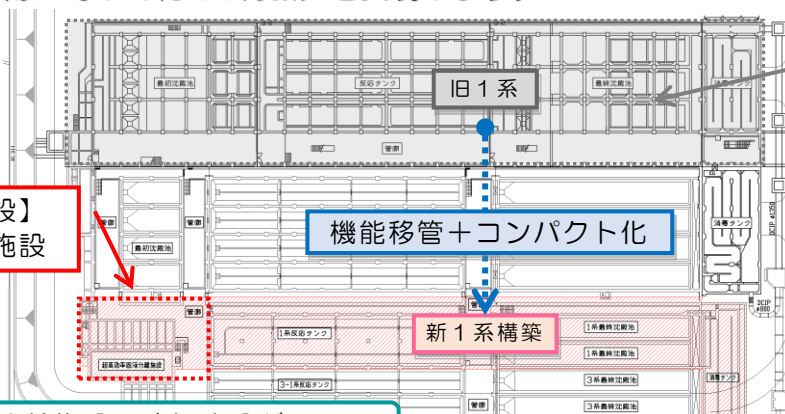
～水処理設備計画・設計、流体解析技術利活用～

当社が過年度より培ってきた「水処理設備の高度化」、「公共用水域の水質改善」、「流体解析シミュレーション」などに対する豊富な実績を利活用し、各種課題に対する最適なプラント設備の計画・設計をサポートいたします。

超高効率固液分離施設による最初沈澱池代替施設

B-DASH プロジェクトの導入ガイドライン技術の1つである「超高効率固液分離施設」を応用し、晴天日には水処理の最初沈澱池としての機能を従来技術の約 1/2 のスペースで実現するとともに、雨天時には合流式下水道における合流改善施設（高速ろ過）としての利用可能な施設です（同ガイドライン技術の国内初導入事例となります）。

弊社では、導入ガイドラインに基づく各種計画条件に対し、水質モニタリング（溶解性 BOD の割合把握必須）による除去性能の事前検証から、後段の反応タンク等の水処理への影響把握や逆洗排水に対する処理検討（一次濃縮槽等）など、導入実績に基づく知見・経験を活かし、水処理施設の最適化と低コスト化（従来技術に対して約 35%減）を実現します。



耐震化困難のため、旧1系廃止

【超高効率固液分離施設】
最初沈澱池+合流改善施設

機能移管+コンパクト化

新1系構築

⇒合流改善施設の追加建設が不要に

小松市中央浄化センター

各種水質浄化設備の計画・設計・維持管理

弊社では河川や閉鎖性水域に対する水質解析シミュレーションを保有しており、同シミュレーションを利活用する事で対象水域の課題解決に向けた各種水質浄化設備の計画・設計をサポートします。



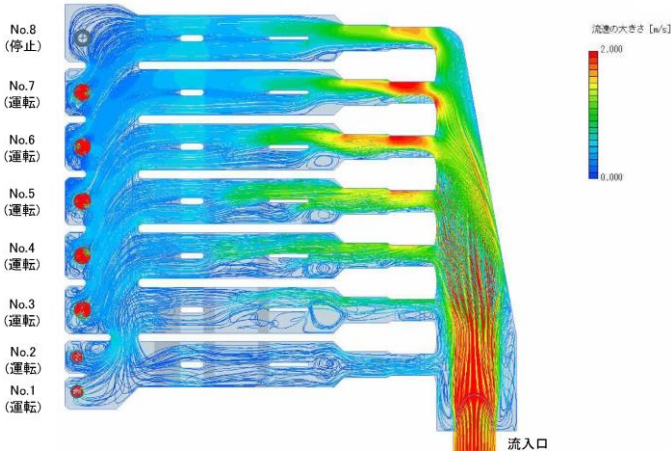
皇居外苑濠水浄化施設
(りん除去によるアオコ等水質改善)



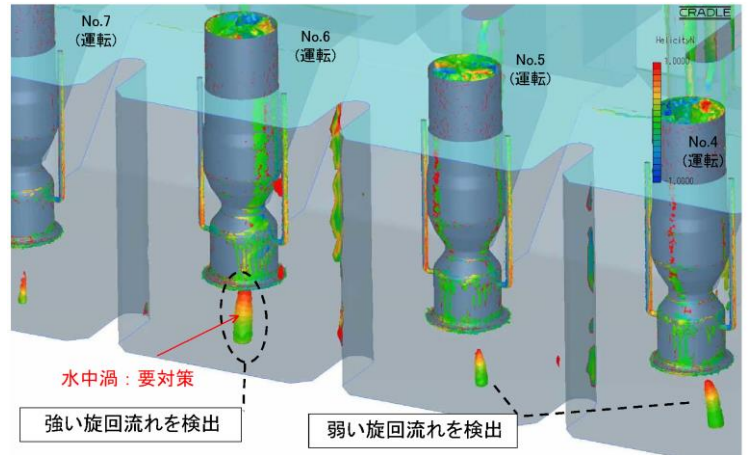
高濃度酸素水浄化施設
(高濃度酸素水による河川の硫化水素対策)

各種流体解析シミュレーション

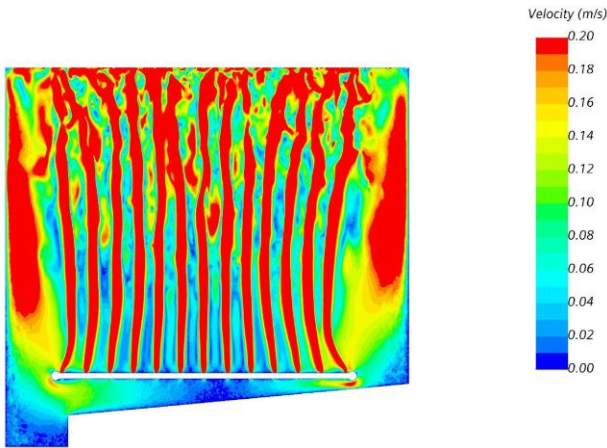
CFD を活用した流体解析シミュレーションにより、水路の分水状況やポンプ井内の渦解析、汚泥の攪拌状況、自家発電設備の排ガス温度分布等の検証とその解析結果に基づく改善手法を提案します。



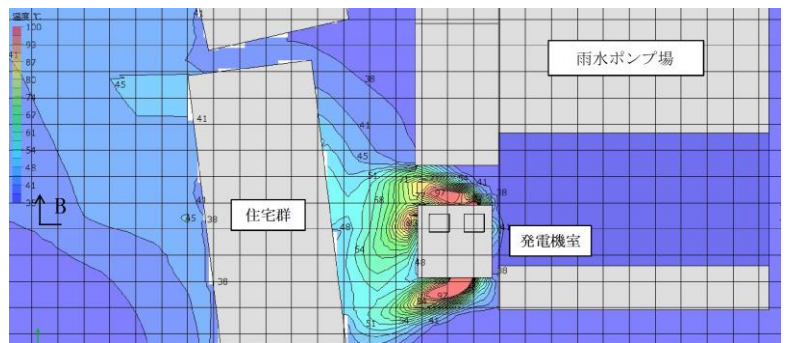
導水渠→沈砂池→ポンプ井までの
流速分布解析事例



ポンプ井内の渦発生状況解析事例



汚泥貯留槽内での空気攪拌
流速分布解析事例



ガスタービン発電機からの
排ガス温度分布解析

業務実績

○超高効率固液分離施設による最初沈砂池代替施設
小松市中央浄化センター (小松市 平成25・26年度)

○各種流体解析シミュレーション
小松川第二ポンプ所 (東京都 平成29年度)
吾嬬第二ポンプ所 (東京都 平成29年度)

○ため池・河川等の水質浄化設備
皇居外苑濠 (三菱地所設計 平成22・23年度)
小合溜井 (東京都葛飾区 平成30年度)
呑川 (東京都大田区 平成27年度)
目黒川 (東京都目黒区 令和2年度)

お問い合わせ先及び技術担当

CTI 株式会社 建設技術研究所

<http://www.ctie.co.jp/>

■お問い合わせ先: 東京本社 営業部
〒103-8430 東京都中央区日本橋浜町3-21-1(日本橋浜町Fタワー)
TEL:03(3663)0727 FAX:03(5695)1881

■技術担当:
東京本社 機電設備室