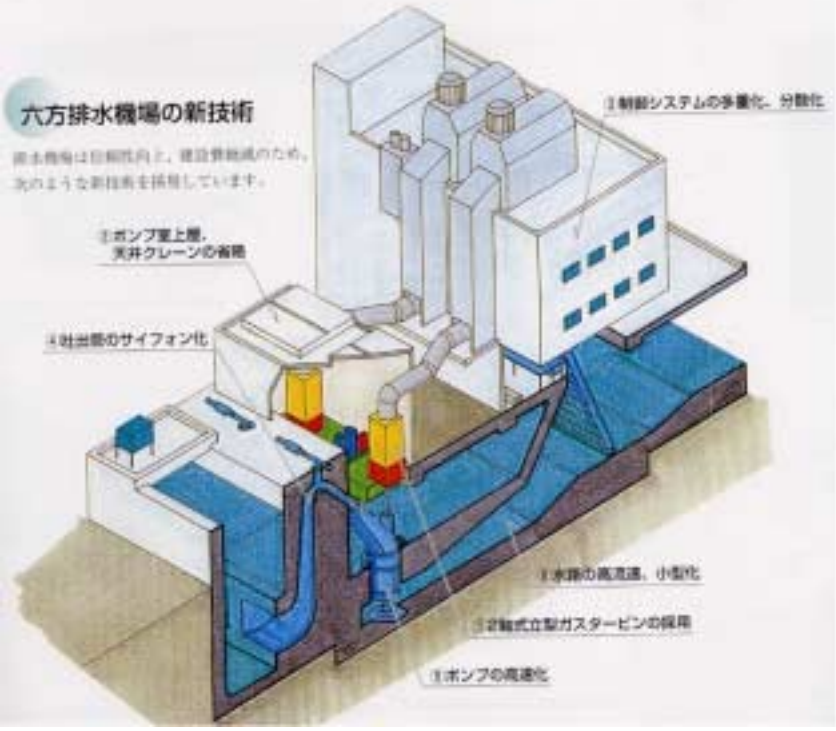
（１）工事コストの低減
④技術開発の推進

# 揚・排水機場のポンプ設備の新技術の活用　　\

## 近畿地方整備局豊岡工事事務所　六方排水機場建設工事

【施策の概要】
　排水機場のポンプを従来は横型のディーゼルエンジンを採用していたが、今回立型ガスタービンエンジンを採用することによって、省スペース化を実現し、ポンプ室上屋を縮小し、大幅なコスト縮減を図ったものである。また、ガスタービン式エンジンにより排出ガスの軽減を図り、地球環境に優しい施設となりました。

【施策のポイント】
新技術の内容
①２軸式立型ガスタービンエンジンの採用
　立型ガスタービンエンジンを採用することによって、省スペース、無水化を実現し、信頼性の向上と建設費の縮減を図っています。
②ポンプ室上屋、天井クレーンの省略
　管理のための天井クレーン、ポンプ室上屋を省略して建設費を縮減しています。
③制御システムの多重化、分散化
　制御系にプログラムコントローラーを採用し、それを多重化、分散化して使用することで信頼性を高めました。
④吐出管のサイフォン化
　サイフォン型吐出管と給気バルブを組み合わすことによって逆止弁、仕切弁を省略して安全性を高めます。
⑤ポンプの高速化
　ポンプの回転数を従来の１．５倍に高速化することによって排水機場を小型化しました。
⑥水路の高流速、小型化
　流入水路の流速を従来の２倍に高流速化して、排水機場を小型化しました。
⑦その他
　サイフォン型吐出管の鋭角化など、そのほかにも色々工夫しています。

【施策の実施状況・イメージ図】
新技術の導入の効果
　新施術を導入することによって、従来型の排水機場に比べ約３０％の建設費を縮減できました。