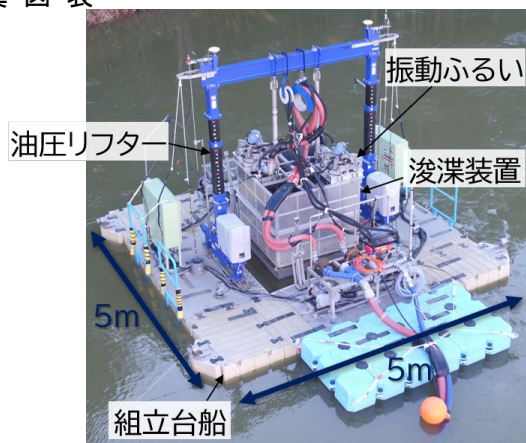


技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	☒ 安全・防災 ☐ インフラDX ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ 品質 ☐ (該当分類に○を付記)		
技術名称	水底土砂ポンプ浚渫工法「マッドスイーパー」	担当部署	技術事業本部技術開発部
NETIS登録番号		担当者	佐藤 優磨
社名等	あおみ建設株式会社	電話番号	03-5209-7869
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	湖沼等のような閉鎖性水域は、排水が滞留しやすく汚濁物質が蓄積しやすい環境にあります。生活排水や農業・工場排水に含まれる窒素やリンなどの栄養塩類が、雨により土砂と共に流入し堆積することで富栄養化等の問題が発生します。あおみ建設では、2009年より閉鎖水域における環境改善に関する研究を実施し、汚染物質が多く付着した細粒分のみを分級・回収することにより処分量の低減が図れるという研究結果から、細粒分のみを狙ってポンプアップする工法を開発しました。		
	2. 技術の内容		
	水底土砂ポンプ浚渫工法「マッドスイーパー」は湖沼等の閉鎖水域において、水底の表層部に堆積した土砂を回収する工法です。底が開いた四角柱状の浚渫装置で水底の浮泥や堆積物を囲い、周辺に濁りが出ないように隔離した状態で、装置の中の堆積物をジェット水流により攪拌・懸濁し、それをポンプにより吸引する事で浚渫します。特に窒素・リン等有害汚染物質は、粗粒分より比表面積の大きい細粒分によく吸着していることから、細粒分を効率的に回収することで水底の環境が改善されます。		
	3. 技術の効果		
・浚渫装置を水底に貫入し、閉鎖された領域のみを浚渫するため、表層部の確実な除去が出来るとともに施工中の濁りを防止します。 ・水底土砂表層をウォータージェットで切削するため、浚渫範囲より下層の水底面やコンクリート面を損傷することなく施工可能。 ・施工資機材は全て2t以内で構成しており、進入路が狭隘な場所や堤体上でも搬入・設置が容易。 ・汚染物質除去対策の場合、浚渫装置内に設置した振動ふるいにより原位置分級し、細粒分のみを回収することも可能。 ・ICTを活用し、遠隔施工管理及び遠隔無人化施工を実現。 ・浚渫装置の昇降には油圧リフター、台船の移動には電動ウインチを使用し、振動・騒音を抑制できる。			
技術の適用範囲	4. 技術の適用範囲		
	・水深0.5m以上の閉鎖性水域 ・岸際から2m以上離れた箇所		
活用実績	5. 活用実績		
	・福島県内農業水利施設等保全再生事業(16池 約96,000m²) ・福島県内浄水場調整池浚渫工事(1,515m²) ・史跡松本城堀浚渫業務委託(内堀東部・南西部 11,722m²)		

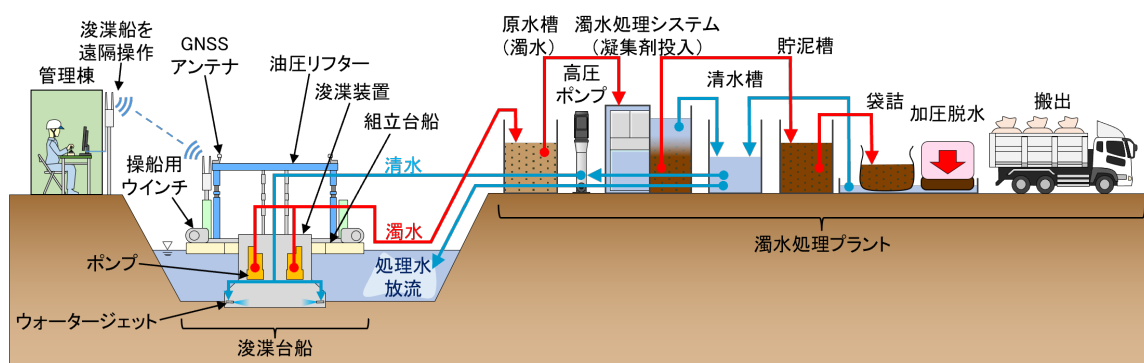
6. 写真・図・表



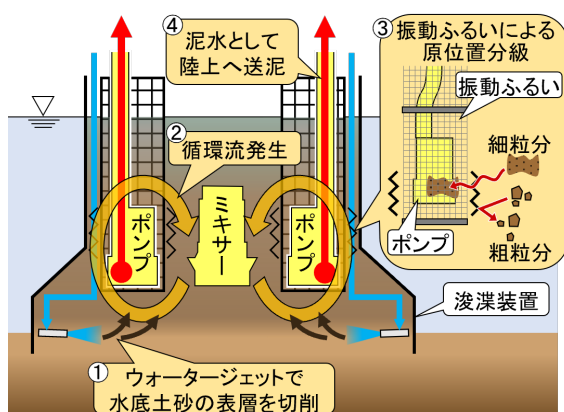
浚渫船の全景



工法の全景



施工例



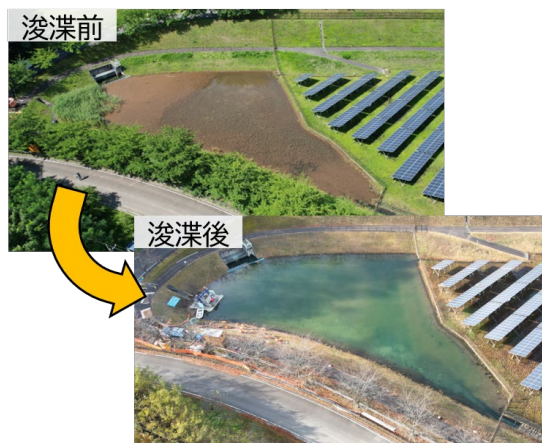
浚渫装置概略図



搬入・組立状況



遠隔施工管理・操船状況



浚渫前後の土砂堆積状況