

水圧吸引土砂排除システムの排砂機能に関する研究

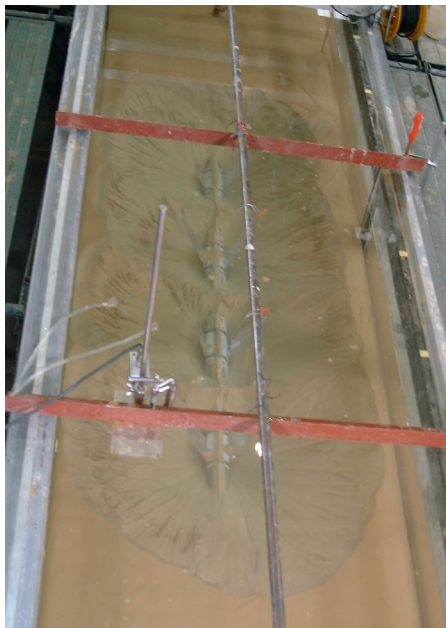
岡野 眞久¹⁾, 俣野 文孝²⁾, 片山 裕之³⁾, 田島 芳満⁴⁾, 中川 一⁵⁾

Studies on Dredging in a Reservoir Using Multi-Hole Suction Pipe

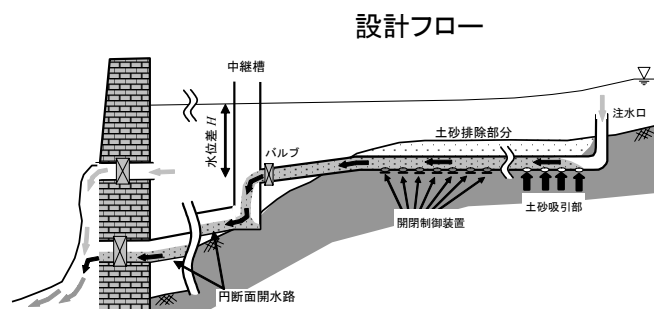
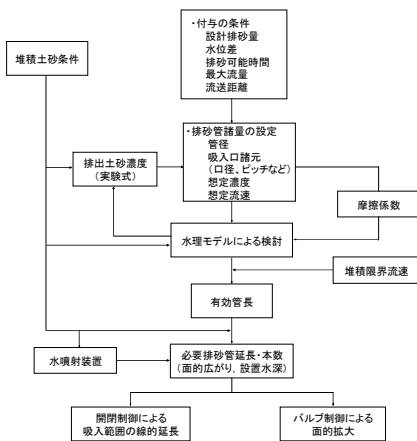
Masahisa Okano¹⁾, Fumitaka Matano²⁾, Hiroyuki Katayama³⁾, Yoshimitsu Tajima⁴⁾ and Hajime Nakagawa⁵⁾

■ 要 旨 ■

この論文は、貯水位を低下させずに自然の営力により貯水池堆砂を排出する方策の一つである水圧吸引土砂排除システムの実用化のための実験的研究に関するものである。ここではまず、筆者らが提案するマルチホールサクション排砂管を対象に、吸入圧損を考慮した一次元水理モデルと土砂混合水の管路流れの特徴から有効管長の存在とその延長など、流送機能の基本的な性質を明らかにした。次いで本排砂管の排砂模型実験結果の概要を示すとともに、吸入開始から終了までの過程のいくつかの段階をこの水理モデルを用いた土砂混合水の管路流れの定常解により表現できることを明らかにした。また、これらの考え方をういた本排砂管の設計方法についても論じた。



室内排砂実験の様子



本排砂管を使用した設計例

1) 財団法人 ダム水源地環境整備センター
 2) 中国支店 土木部
 3) 本社 土木設計部
 4) 技術研究所
 5) 京都大学