

下水汚泥由来繊維利活用システム

■開発の経緯

現況の汚泥処理において、嫌気性消化汚泥を代表とする難脱水性汚泥は、繊維状物が一般的な混合生汚泥に比べて極端に少なく、脱水性の低下や脱水汚泥含水率の上昇や処分先の制約が課題となっている

本システムは、脱水性の向上を図ることにより、コスト縮減を目的に開発されたシステムである

■技術概要

本システムは、繊維状物を多く含む初沈汚泥より、汚泥中の繊維状物を回収し、難脱水性汚泥に添加することにより、難脱水性汚泥の脱水性向上を図る

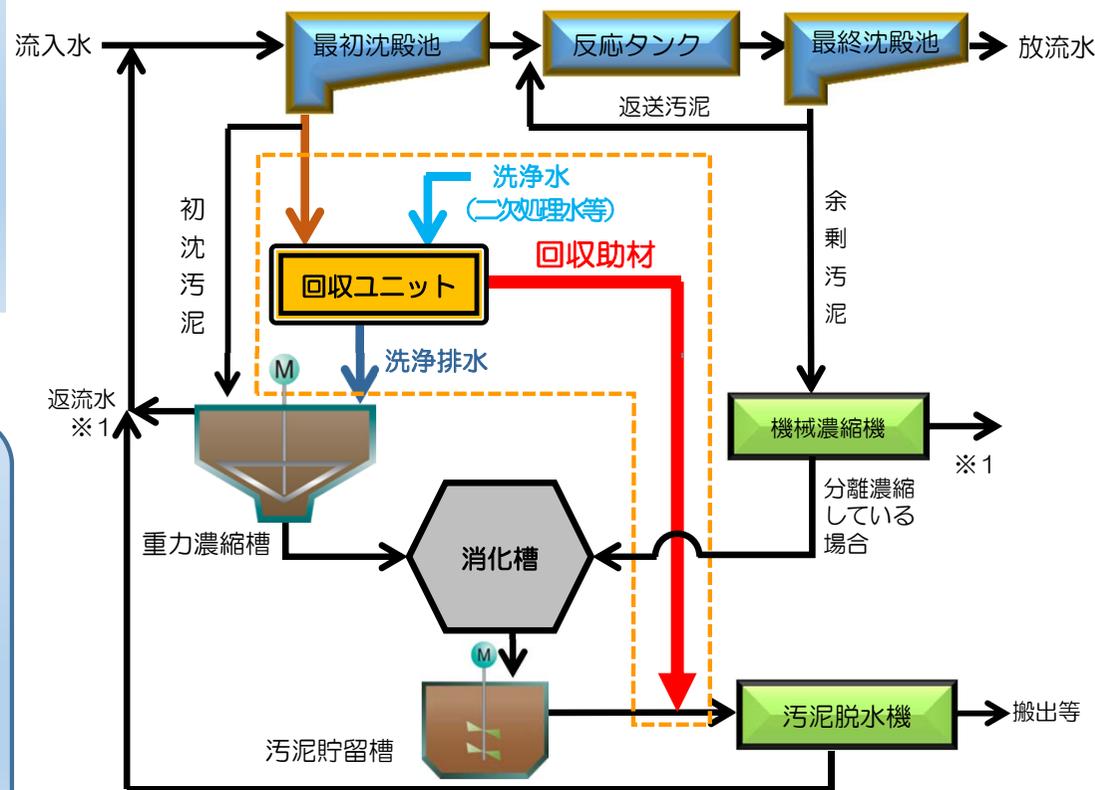
本システムを導入することにより、脱水汚泥の低含水率化、安価な薬品種への転換、薬注率低減化などの効果が得られ、後段の施設負荷を軽減することが可能となる

■導入効果

- **脱水汚泥の低含水率化による脱水汚泥量の縮減**
(含水率低減効果の一例・・・7～8P低下※)
⇒汚泥処分コストの削減
- **安価な薬品種への転換、高分子凝集剤の低薬注率化**
(薬注率低減効果の一例・・・50%低減※)
⇒高分子凝集剤購入費の削減

※助材添加率20%/TS程度、助材添加なしと比較

※詳細は個別調査による



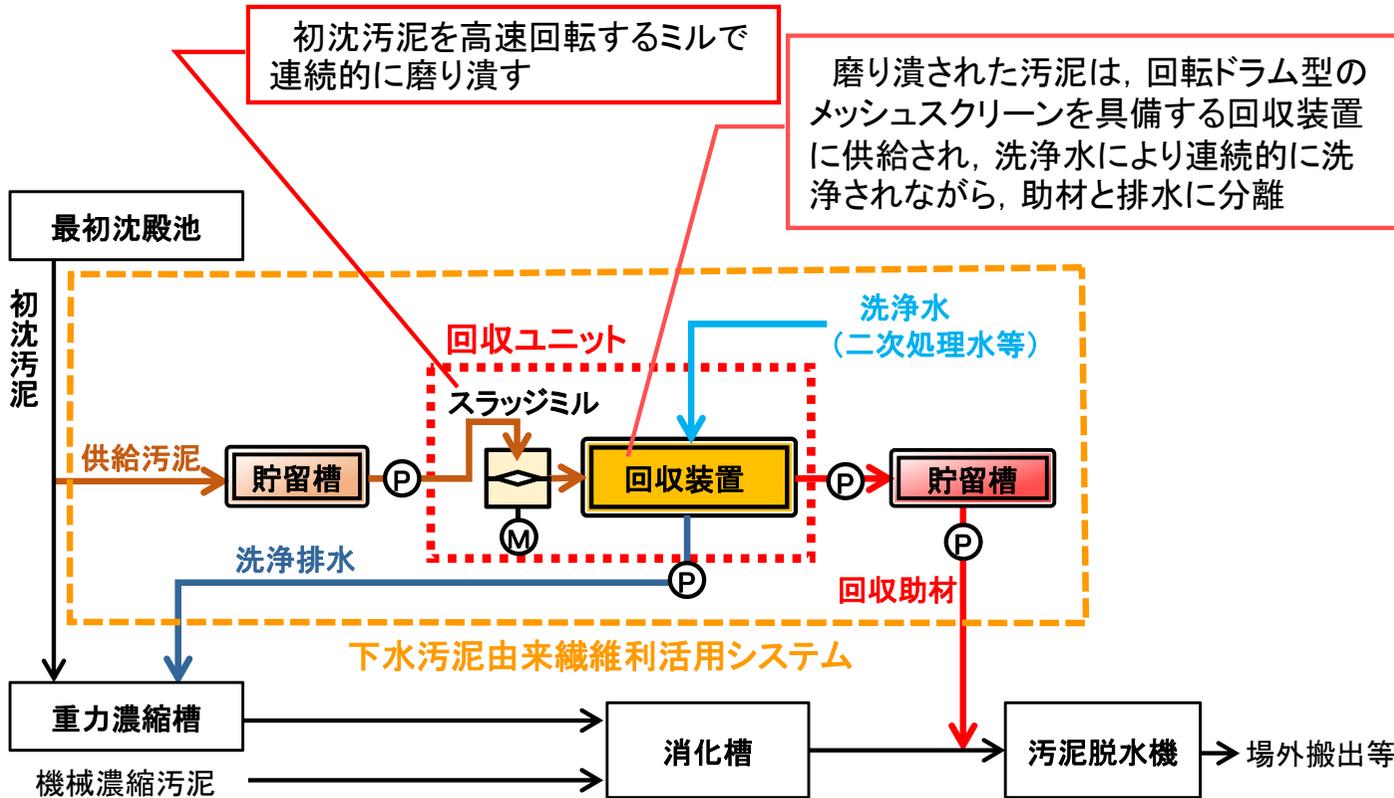
：下水汚泥由来繊維利活用システムの範囲

下水汚泥由来繊維利活用システムの導入概念図

最初沈殿池を有している下水処理場

[導入が推奨される処理場]

- ①難脱水性の嫌気性消化汚泥において、脱水処理能力の向上、処分費縮減を検討する処理場
- ②汚泥性状の変動が著しい混合生活污水泥において、脱水運転の改善が望まれる処理場



下水汚泥由来繊維利活用システムの処理フロー

■下水汚泥由来繊維とは…

下水処理場の最初沈殿池から引き抜かれた汚泥（初沈汚泥）に含まれる繊維状物

■回収助材とは…

初沈汚泥を高速回転するミル（スラッジミル）で連続的に磨り潰した後、回収装置に供給し、二次処理水等を用いた洗浄水により連続的に洗浄しながら、排水と分離して取出した下水汚泥由来繊維

「下水汚泥由来繊維利活用システム」は、JS 技術評価委員会※において、本技術の特徴、施設設計や維持管理上の留意事項、並びに導入効果等について約 1 年かけて審議され、平成28 年12 月27日付けでその技術評価が答申されたものである

※) 新技術の実用化のための JS 理事長の諮問について、技術評価、試験研究等に関して調査審議するために設置された機関