

汚泥脱水設備の電力使用量等に関する実態調査

調査研究年度：2015年度

資源・エネルギー循環の形成

政策支援調査研究

【目的】

本研究は、汚泥脱水設備の汚泥性状や運転状況等の情報をアンケート調査や現地調査により収集整理し、脱水設備における電力使用量等の実態を把握することを目的として実施した。対象機種は高効率型ベルトプレス脱水機、遠心脱水機、高効率型スクリープレス脱水機および高効率回転加圧脱水機とした。

【結果概要】

(1) 脱水対象汚泥の性状

濃縮方式および汚泥種類ごとに脱水対象汚泥の有機分と汚泥濃度の関係の一例を図-1に示す。なお、実線は日本下水道事業団（以下J S）の標準性能表で分類されている投入汚泥固形物濃度と有機分の関係を示している。

- ▶ J S標準性能表と比較すると明らかに有機分が高くなっており、脱水性が悪化していることが示唆された。

(2) 電力使用量の試算

実態調査で得られた情報を元に、モデル処理場の汚泥脱水設備の電力使用量を試算した。試算結果の一例を図-2に示す。

- ▶ 遠心脱水機以外の機種は、脱水設備全体の電力使用量の内、補機の占める割合が大きくなる傾向であった。
- ▶ 補機の内、汚泥貯留槽攪拌機の電力使用量の占める割合が大きく、汚泥供給設備の占める割合が高い。攪拌機の運転時間の最適化や攪拌機の低動力化等により電力使用量の一層の削減が望まれる。

【特徴等】

- ・脱水設備全体の電力使用量における補機の電力使用量の占める割合を明確にした。

※ 国土交通省国土技術政策総合研究所の政策支援

問い合わせ先：資源循環研究部 石田 貴，落 修一，小野 基巳【03-5228-6541】

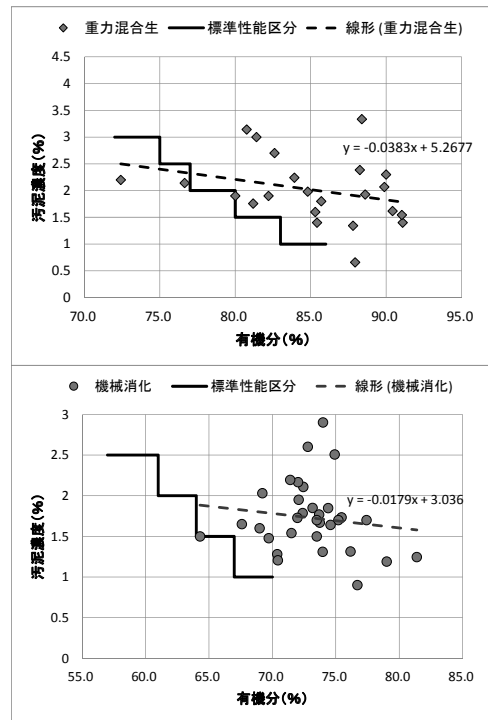


図-1 脱水対象汚泥の性状

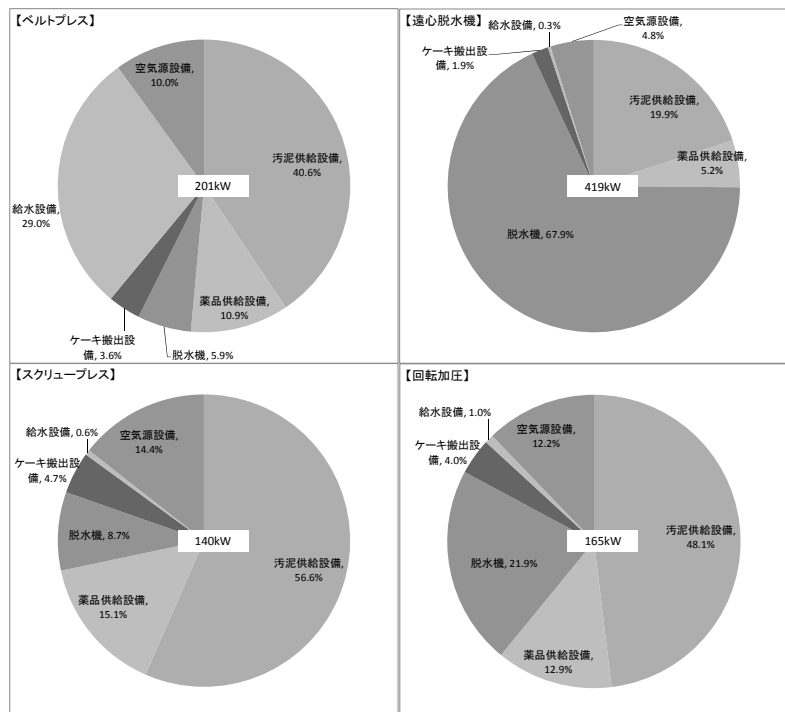


図-2 各設備における電力使用量の内訳

キーワード

脱水設備，電力使用量