

## 脱水汚泥貯留・圧送に関する調査研究

全体期間

1998.7～2000.3

本文71P～76P

## (目 的)

下水道整備が進むにつれ、焼却・溶融などによる汚泥の減量化・資源化が普及している。

汚泥焼却・溶融の設備は、点検補修による長期停止が必要であること、処理の効率化を目指した汚泥の集約処理が進んでいることなどから、大規模な汚泥の貯留搬送装置が必須なものとなりつつある。また、臭気・粉じんなどの問題から、従来の装置よりも気密性が高い汚泥貯留サイロや圧送技術が求められている。しかし、これらの貯留・圧送装置は標準的な設計手法が確立されておらず、設計・計画上十分な資料が不足していた。

本マニュアルは、各種汚泥貯留搬送技術の特性を明確にした上で、汚泥貯留サイロおよびポンプ圧送技術について計画上の適用範囲、設計上の基本的な考え方、各々の設備の設計手法を明確にし、合理的かつ効率的な施設整備に資することを目的とした。

## (内 容)

本マニュアルは、「計画編」、「設計編」および「資料編」の3編の構成とした。

## 1) 「計画編」

「計画編」では、汚泥の貯留・圧送技術の概要および適用範囲を扱った。また、貯留施設および圧送設備の計画手順についてを扱った。さらに、貯留サイロおよび圧送ポンプ技術の実施例を示した。

## 2) 「設計編」

「設計編」では、貯留技術、圧送技術に関する設計についての基本的な考え方を扱った。また、圧送ポンプの構造と原理や配管設計方法の基本的な考え方を示し、計測制御技術を紹介するとともに二次公害対策および安全対策について扱った。さらに、消防法や建築基準法などの法規制について述べた。

## 3) 「資料編」

「資料編」では、貯留サイロおよび圧送ポンプに関する特記仕様書を扱った。また、施設をその処理能力から大・中・小の3規模に分類した場合のケーススタディを示し、建設コストの算出結果を示した。さらに、各種設計諸元値の根拠および関連法規の抜粋を示した。

最後に、各社の技術を紹介した。

## (結 果)

脱水汚泥の貯留・圧送技術は一連のシステムとして捉え、汚泥処理システムの中の利用目的と適用範囲を明確にし、それらを設計する際の基本的な考え方と留意すべき事項を設計マニュアルとして取りまとめることができた。

本マニュアルが統一された設計手法確立の一助となることで、汚泥処理システムの効率的な整備・運用の促進に貢献したいと考える。

共同研究：財団法人下水道新技術推進機構

株式会社荏原製作所、株式会社クボタ、株式会社神戸製鋼所、三機工業株式会社、  
月島機械株式会社、日本ガイシ株式会社、三菱重工業株式会社

研究担当者：篠田 康弘、長谷川 隆之、中西 康博

キーワード

下水汚泥、貯留技術、圧送技術