

# X. 下水道資源の有効利用

## ●湖南中部浄化センター汚泥消化・燃料化事業

### 1. 事業概要

湖南中部浄化センターでは現在、汚泥の減容化と発生ガスの有効利用を目的とした、汚泥消化施設を建設しています。併せて、脱水汚泥を原料として燃料化物を製造する施設も建設中で、下水汚泥の資源化を図ると共に、温室効果ガスの削減による地球温暖化防止を目指しています。

事業箇所： 滋賀県草津市矢橋町

事業期間： <設計及び施工>

令和4年10月から令和8年10月まで  
(うち消化施設は令和8年3月竣工予定)

<維持管理運転> (燃料化施設)

令和8年10月から令和28年10月まで

発注方式： 設計・施工・維持管理一括契約 (DB+O) 方式

公称能力： 消化施設 3,900 m<sup>3</sup>×2槽

燃料化施設 125 t/日

燃料化物製造量： 92,487 t/20年間 (予定)



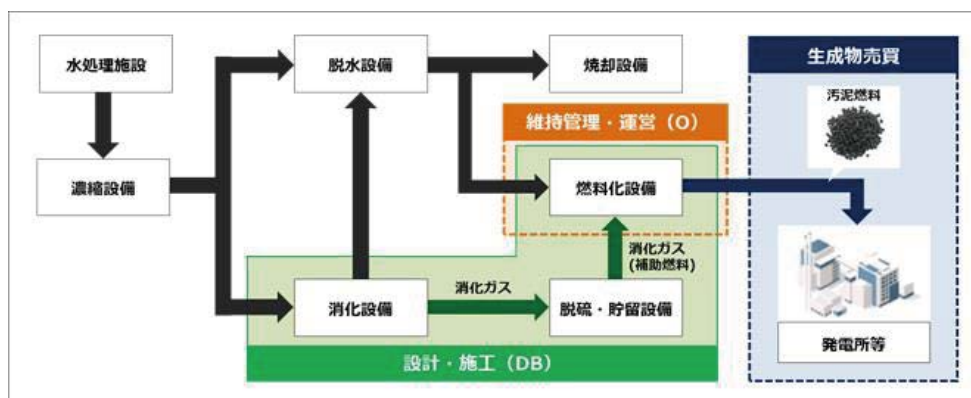
消化施設



燃料化施設

※施設完成イメージ図

### 2. システムフロー(※設計中)



### 3. CO<sub>2</sub> 排出量の削減

従来汚泥処理方式である「焼却+溶融設備」と「本施設」でのCO<sub>2</sub>排出量を下表に示します。

項目	焼却設備	本施設(目標値)	削減量(A-B)
	t-CO <sub>2</sub> /年 A	t-CO <sub>2</sub> /年 B	
都市ガス	2,583	2,197	386
電力	1,898	2,311	-413
汚泥由来	6,884	909	5,975
合計	11,365	5,417	5,948

また、本施設にて製造する燃料化物を約 16 t/日、石炭代替燃料として利用することで、利用施設側の石炭使用量の削減により、CO<sub>2</sub>排出量を 5,321 t-CO<sub>2</sub>/年 削減することが可能です。(令和4年度時点の試算)

## ●湖西浄化センター汚泥燃料化事業

### 1. 事業概要

湖西浄化センターでは、脱水汚泥を原料として燃料化物を製造することで、下水汚泥の資源化を図ると共に、温室効果ガスの削減により地球温暖化防止に貢献しています。

本事業は、大津市公共下水道で発生する汚泥を共同処理する「琵琶湖流域下水汚泥処理事業」として行われています。

事業箇所：滋賀県大津市苗鹿三丁目1-1

事業期間：＜設計及び施工＞

平成25年3月から平成28年3月まで

＜維持管理運転＞

平成28年1月から令和18年3月まで

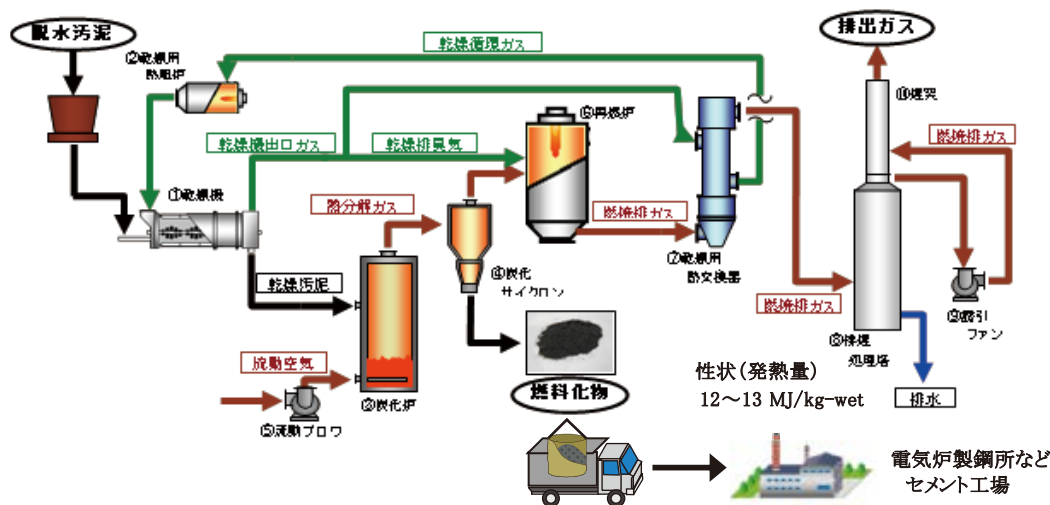
発注方式：設計・施工・維持管理一括契約（DBO）方式

公称能力：80t/日

燃料化物製造量：1,645t/年（令和4年度）



### 2. システムフロー（流動床式炭化システム）



### 3. CO<sub>2</sub> 排出量の削減

従来汚泥処理方式である「焼却＋溶融設備」と「本施設」でのCO<sub>2</sub>排出量を下表に示します。

項目	焼却＋溶融設備	本施設	削減量(A-B)
	t-CO <sub>2</sub> /年 A	t-CO <sub>2</sub> /年 B	
都市ガス	3,733	374	3,359
電力	1,587	729	858
N <sub>2</sub> O由来	4,596	275	4,321
合計	9,916	1,378	8,538

また、本施設にて製造する燃料化物を約8t/日、石炭代替燃料として利用することで、利用施設側の石炭使用量の削減により、CO<sub>2</sub>排出量を3,113t-CO<sub>2</sub>/年削減することが可能です。（平成24年度時点の試算）

## ●高島浄化センターコンポスト化事業

### 1. 事業概要

高島浄化センターでは、場内にコンポスト化施設を設けて肥料を製造し、地域で利用していただく地産地消による資源循環の構築を目指しています。

事業箇所：高島市今津町今津および新旭町饗庭地先

事業期間：＜設計及び施工＞

令和4年3月から令和6年1月まで

＜維持管理運転＞

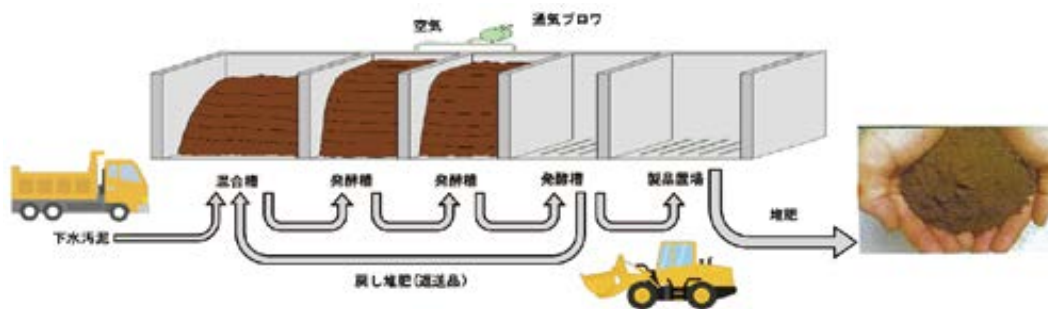
令和6年2月から令和25年3月まで

発注方式：設計・施工・維持管理一括契約（DB+O）方式

処理能力：11.7 t/日

燃料化物製造量：約500 t/年（想定・維持管理期間平均）

### 2. 処理フロー（堆積型エアレーション方式）



### 3. 普及啓発

コンポスト化は、滋賀県の下水処理場において初めての導入になるため、安心して使っただけのよう、肥料の効果や安全性の確認のために、試験コンポストの製造をはじめ、栽培試験など様々な取り組みを行っています。栽培試験は、化学肥料などの肥料と比較を行い、試験コンポストにおいて作物の成長や収穫物に異常はなく、肥料として使用できることを確認しました。試験コンポストにおいて、肥料品確法に定める基準をクリアしており、安全性が確認されています。



上：栽培試験状況  
下：収穫物の食味試験

