

第 6 回 CO2 環境対策技術研究会

日時：2010年3月4日(木)13：45～16：30

場所：東京都森ヶ崎水再生センター

第6回研究会は東京都森ヶ崎水再生センターを訪問し、バイオマス発電、放流施設を利用した小水力発電についての説明を聞き、意見交換した後、森ヶ崎水再生センター内の関連施設を見学させて頂く企画でした。

スケジュールと内容は以下のとおりである。

1. 集合：2010年3月4日(木)13時45分
集合場所：東京都森ヶ崎水再生センター西施設事務棟
2. 説明会：14：00～15：00 森ヶ崎水再生センター西施設事務棟
 - 1) 説明(1) PFI で行われているバイオマス発電
 - 2) 説明(2) 放流施設を利用した小水力発電
3. 見学会：15：00～16：30 森ヶ崎水再生センター東施設
4. 交流会：17：00～18：30 浜松町「坊Z」

1. 説明会

説明会、見学会参加者は18名。

東京都下水道局 森ヶ崎水再生センター 鈴木不二夫技官から以下の2件について、パワーポイントを使った説明を受けた後、講師と参加者との意見交換を行った。

- (1)PFI で行われているバイオマス発電
- (2)放流施設を利用した小水力発電



説明会の様子 左は説明する鈴木技官、右は説明会参加

2) PFI で行われているバイオマス発電

(1)事業者：森崎エナジーサービス株式会社

(2)発電設備

常用発電設備 汚泥消化ガスエンジン発電機 (3, 200kW × 1 基) 建屋内設置

非常時用発電設備 非常時兼用常時予備デュアル燃料ガスタービン発電機 (1,840kW(汚泥消化ガス) / 2,750kW (灯油) × 1 基) 屋外設置

非常時専用ガスタービン発電機 (3, 200kW × 2 基) 屋外設置

(3)NAS 電池システム ナトリウム・硫黄電池[NAS 電池] (2,000kW × 4 セット)

(4)温水供給設備

ガスエンジン排熱回収温水ヒーター

汚泥消化ガス焚き温水ヒーター

アシスト燃料焚き温水ヒーター



建屋内に設置された汚泥消化ガスエンジン発電機 (3, 200kW × 1 基)

3) 放流施設を利用した小水力発電

(1)施設概要

東施設、西施設を併せて全体で年間約 80 万 kWh の発電をしている。

処理済みの放流水の約 50%が小水力発電に導かれ、発電後に放流口から運河に放流される、残りは放流渠から直接運河に放流されている。

(2)東施設

発電出力(平均)約 95kW(2 台)

放流落差(平均)約 2.5m

使用水量(平均)約 5.0m³ / s

(3)西施設

発電出力(平均)約 4kW(1 台)

放流落差(平均)約 2.0m

使用水量(平均)約 0.3m³ / s



下は放流渠
上の青い導管がサイフォンの原理で放流水を吸い上げ発電機に導く

2. 見学会

説明を聞いた西施設から平和島運河を海底でくぐる地下トンネルを経て、東施設に移動する。施設配置の関係で最初に小水力発電、次にバイオマス発電を見学させて頂く。放流渠へ行く途中、広大な第一沈殿地(二階式)、反応槽(深層)の脇を通りながら設備について説明を受けた。



導水管の末端、ここから右の発電機に水が流れる



小水力発電機 すごい音がる
場周道路の脇にあり、道路の下を
通って発電後の水は運河に放流される。



左の白い塔が汚泥消化槽
右側の緑色の塔が脱硫器



奥の球形が消化ガスタンク
手前の信号は地下通路の東施設出口



バイオマス発電建屋
屋上には黒い温水供給設備がある



NAS 電池システム
(2,000kW×4セット)

3. 交流会

- 1) 参加者 12 名。
- 2) 浜松町「坊 Z」で実施。
- 3) 今回は当日キャンセルもあって人数は少なくなりましたが、新規会員を迎えて和気藹々の交流でした。次回を楽しみにして、解散。

以上

(文責：内藤 堅一)

