

第 22 回 CO2 環境対策技術研究会

日時：2015 年 6 月 18 日（木）13:00～16:45

場所：横浜市金沢水再生センター、南部汚泥資源化センター

第 22 回研究会は、横浜市金沢水再生センターと隣接する南部汚泥資源化センターの施設を見学した。金沢水再生センターは下水の処理をする施設であり、南部汚泥資源化センターは下水処理で発生した汚泥を資源化する施設である。

施設見学の前に工場の概要について説明していただき、見学後に質問と意見交換を行った。交流会は横浜中華街の「蓬莱閣」で行った。

見学会・講演会への参加者は 19 名、交流会参加者は 17 名であった。

スケジュールと内容は以下のとおりである。

1. 集合：2015年6月18日（木）12時30分 金沢シーサイドライン「並木北」駅改札口
2. 施設の説明と見学（1）：13:00～14:45
横浜市環境創造局金沢水再生センターの管理棟で、ビデオにより施設の概要の説明を受けた後、高橋係長の案内で施設を見学した。丁度雨が降り出したので、屋内施設から見学し、雨が上がった後、屋外施設の沈澱池を見学した。
3. 施設の説明と見学（2）：15:00～16:45
横浜市環境創造局南部汚泥資源化センターの管理棟で小川係長の説明の後、機械濃縮棟卵形消化タンク、ガス発電機、脱水機棟、焼却炉棟などを見学した。
4. 交流会：17:30～19:30 横浜中華街「蓬莱閣」

1. 施設の見学（1）：13:00～14:45

- 1) 金沢水再生センター管理棟の会議室で、中村所長さんの挨拶の後、ビデオにより施設の概要の説明を受けた。

会議室内の説明を聞く参加者



2) 金沢水再生センターの概要

(1) 運転開始 1979(S54)年 10 月

(2) 敷地面積 129,400m²

(3) 計画処理面積 4,913ha

(4) 計画処理人口 381,600 人

(5) 計画処理水量 晴天時 221,900m³/日

雨天時 572,800 m³/日

(6) 処理方式 標準活性汚泥法による高級処理

(7) 放流水域 富岡川

(8) 処理の順序

① 沈砂池 処理時間 5 分

② 最初沈澱池 処理時間 1～2 時間

③ 反応タンク 処理時間 6～8 時間

④ 最終沈澱池 処理時間 3～4 時間

⑤ 接触タンク 処理時間 15～30 分

(9) その他

① 最初沈澱池と最終沈澱池で発生した汚泥は汚泥資源化センター圧送される。

② バイオディーゼル燃料活用

平成 21 年度より、使用済食用油を福祉施設で回収・精製したバイオディーゼル燃料を水再生センターのディーゼルエンジン駆動の発電機で使用している。

使用済み食用油の使用料 65 千リットル

活性汚泥の微生物を顕微鏡写真で見る



中央制御室



バイオディーゼル燃料使用のディーゼル
エンジン発電機



バイオディーゼル燃料のタンク



沈澱池中央の通路 手前から最初沈澱池
反応タンク、最終沈澱池が並んでいる



沈澱池越しに見える南部汚泥資源化センターの
煙突（水圧調整用のタワーとのこと）



2. 施設の見学（2）：15：00～16：45

1) 南部汚泥資源化センター管理棟の会議室で、小川係長から施設の概要の説明を受けた。



南部汚泥資源化センター管理棟の会議
室の参加者

2) 南部汚泥資源化センター

- (1)集約処理開始 1989（平成1）年11月
- (2)敷地面積 123,900m²
- (3)汚泥処理能力 14,700m³/日
- (4)処理方式 濃縮→消化→脱水→焼却→灰有効利用
- (5)汚泥を消化タンクで微生物の働きによって無機物と消化ガスに分解し、発生した消化ガスは焼却処理の補助燃料にすると共に、発電に有効利用している。
- (6)発電により場内動力の50%を賅っている。金沢水再生センターの発電と併せてほぼ100%を賅っており、点検修理時などだけ東電から電気を買っている。
- (7)焼却灰は有効利用してきたが、平成23年5月以降福島第一原子力発電所事故の影響により場内保管している。保管している焼却灰は24,000トンに達し、すでに仮置きスペースも亡くなり、緊急的に管理用道路や駐車スペースにも置かざるをえない状況となっている。
- (8)放射能の低い焼却灰と混ぜて放射能を下げたものを埋立処理に回し始めた。
- (9)汚泥燃料化施設を建設中である。
- (10)処理の状況と汚泥濃度
 - ① 受入汚泥 濃度1%
 - ② 濃縮設備 濃度5%
 - ③ 消化タンク 30日 濃度3%
 - ④ 脱水設備 濃度20%
 - ⑤ 焼却設備 850℃で燃焼
 - ⑥ 灰搬出設備→セメント原料（現在は稼働していない）
 - ⑦ 分離液処理設備 濃縮設備、脱水設備で発生した分離液の処理を行い、水再生センターへ送っている。

遠心濃縮機



濃縮設備の内部



卵形消化タンク上部が回廊で結ばれている



卵形消化タンクの上

メタンガスが発生するのを天井の窓から見ている



ガス発電棟



ガス発電機



脱水設備



焼却 3号炉棟



3. 交流会：17：30～19：30 横浜中華街「蓬莱閣」

1) 参加者は、17名。

2) 2階を占有して、丸テーブル1つで会場の雰囲気は良く、中華料理を頂きながら2時間たっぷり懇談できて、有意義な交流会であった。

交流会場の参加者の皆さん



以上

(文責：内藤 堅一)