資料５－２

施設見学の報告

日　程：7 月 2 日（月）・3 日（火）

視察先：①田村西部環境センター（ストーカ方式）
②日光市クリーンセンター（シャフト式ガス化溶融方式）
③みかもクリーンセンター（流動床式ガス化溶融炉方式）

参加者：委員 6 名、事務局 4 名（市職員 3 名、日本環境衛生センター1 名）

視察概要

田村西部環境センター（ストーカ方式）

焼却施設内を視察した。施設規模は小さいが、発電設備を有する。

・処理方式の選定理由
→要求水準書を基にプロポーザルで決定した。

・発電について
→発電設備は、H18 年度の施設運転開始後に設置（H20 年 5 月）。

日光市クリーンセンター（シャフト式ガス化溶融炉方式）

ビデオ紹介、中央制御室等見学ルートを視察した。その後ノンコークス型シャフト炉の特徴の酸素製造装置であるＰＳＡ設備を視察した。

・処理方式の選定理由
→要求水準書で処理方式を示し、技術提案により、川崎技研を選定。
溶融炉を選定した理由は、溶融処理がコンパクトであり、当時はシャフトが主流と考えていた。

みかもクリーンセンター（流動床式ガス化溶融炉方式）

ビデオ等での紹介後、中央制御室等見学ルートを視察した。

・処理方式の選定理由
→H14 年 12 月に既存ストーカ炉をダイオキシン類値超過により停止した。そのような状況があり、ガス化溶融炉の中で選定するものとした。

見学先施設の概要

施設名称	田村西部環境センター	日光市クリーンセンター	みかもクリーンセンター (ごみ焼却処理施設のみ)	(参考) 糸魚川市清掃センター
処理区域	福島県田村市と三春町	栃木県日光市	栃木県佐野市	新潟県糸魚川市
処理人口 (H24.4.1 現在)	48,416 人	89,893 人	123,772 人	47,156 人
処理方式	ストーカ式焼却方式	シャフト式ガス化溶融方式	流動床式ガス化溶融方式	ロータリーキルン式炭化方式
処理能力	40ｔ／24ｈ（40ｔ×1 炉）	135ｔ／24ｈ（67.5ｔ×2 炉）	128ｔ／24ｈ（64ｔ×2 炉）	70ｔ／24ｈ（35ｔ×2 炉）
供用開始	2006 年	2010 年	2006 年	2002 年
設計施工	日立造船（株）	川崎技研・西松建設・大藤石材 工業特定建設工事共同企業体	日立造船（株）	日立金属･日立製作所 特定共同企業体
建築面積	2,456.26 ㎡	3,939 ㎡	4,413.2 ㎡	3,350.32 ㎡
工事費	18 億 8,002 万円	49 億 1,900 万円	62 億円	29 億 8160 万円
維持管理費 (H23 実績)	257,616 千円	397,211 千円 (3 年間の保証期間)	666,873 千円	287,268 千円
ごみ 1 トン当たりの管理委託費	22,038 円	12,683 円	26,040 円	27,546 円
処理実績 (H23 実績)	稼動日数 283 日 ごみ焼却量 11,225ｔ スラグ製造量 831ｔ メタル回収量 0ｔ 飛灰 442ｔ 不燃残渣量 92ｔ	稼動日数 256 日 ごみ焼却量 31,317ｔ スラグ製造量 1,700ｔ メタル回収量 57ｔ 飛灰 810ｔ	稼動日数 358 日 ごみ焼却量 25,610ｔ スラグ製造量 862ｔ 鉄、アルミ回収量 61ｔ 飛灰、残渣量 1,288ｔ	稼動日数 233 日 ごみ焼却量 13,372ｔ 炭化物製造量 3,015ｔ 鉄、アルミ回収量 14ｔ 飛灰、残渣量 252ｔ

施設名称	田村西部環境センター	日光市クリーンセンター	みかもクリーンセンター （ごみ焼却処理施設のみ）	（参考） 糸魚川市清掃センター
維持管理費 （H23 実績）	・257,616 千円 （うち運営管理委託 247,383 千円）	・397,211 千円（税抜） 固定費（人件費、維持管理費等） 238,889 千円 変動費（水道光熱費、薬品、消耗品等）　147,217 千円 指定廃棄物一時保管委託 11,105 千円 ※3 年間の保証期間中	・666,873 千円 ①4 月～10 月（随意契約） 固定費　413,785 千円 変動費　68,084 千円 計　481,869 千円 ②11 月～3 月 （技術提案型競争入札） 固定費　144,913 千円 変動費　40,091 千円 計　185,004 千円	・368,355 千円 （運転管理 287,268 千円、維持補修 81,087 千円）
焼却灰等の処理方法と処理先	・焼却灰　⇒溶融処理　⇒　① ①溶融スラグ　⇒ 路盤材として再利用 ・飛灰　⇒　薬剤処理後組合最終処分場で埋立処分 （現在は、一時保管）	・焼却灰　⇒　溶融処理　⇒　①、② ①溶融スラグ　⇒　売り払い ②メタル　⇒　売り払い ・飛灰⇒薬剤処理後市外最終処分場で埋立処分	・ばいじん　⇒薬剤処理　⇒　市外の民間最終処分場で埋立処分 ・残渣　⇒　市外の民間最終処分場で埋立処分 ・鉄、アルミ屑　⇒　売払い	・炭化物　⇒　市内セメント工場で原燃料として利用 ・飛灰　⇒　薬剤処理　⇒　市外最終処分場で埋立処分 ・残渣　⇒　市外最終処分場で埋立処分 ・鉄、アルミ屑　⇒　売払い
余熱利用方法	・場内外温水 ・発電	・蒸気タービン発電	・発電　1,990kw ・場内温水 ・場外温水（余熱利用施設供給）	・場内温水 ・場外温水
運転管理体制	・民間委託 22 名 （運転 4 名×3 班、プラットホーム作業 4 名、事務管理（受入含）6 名）	・民間委託　27 名 （総括庶務 2 名、運転班 16 名（4 班）、整備班 4 名、プラットホーム班 2 名、計量班 3 名）	・民間委託 31 名 （運転 21 名、保全 6 名、クレーン 1 名、所長、副所長、用役管理、事務各 1 名）	・民間委託 21 名 （運転 13 名（2 直 3 班）、保守 2 名、受入計量 2 名、総括庶務 4 名）

施設名称	田村西部環境センター	日光市クリーンセンター	みかもクリーンセンター （ごみ焼却処理施設のみ）	（参考） 糸魚川市清掃センター
運転所要時間	・立上げ時間　　７時間 （バーナー着火～タービン出力安定） ・立下げ時間　　５時間 （ごみ投入停止～FDF･主な補機停止）	・立上げ時間　　４時間 ・立下げ時間　　５時間 （給じん停止～スラグ出湯終了）	・立上げ時間　２４時間 ・立下げ時間　２４時間	・立上げ時間　約 10 時間 （炉内昇温～ごみ投入開始） ・立下げ時間　約 14 時間 （ごみ投入停止～設備停止）
ごみ分別	・15 分別	・11 分別	・6 種 13 分別	・18 分別
主な設備トラブルの事象	・可燃ごみ切断機が備えてあるが、火災ごみ等の大量ごみ搬入の際、長尺の可燃・不燃ごみが直接ごみピットに投入され、投入口がブリッジし、損傷した。	・特になし。	・処理不適物混入による粗破砕機の詰り（２ピットのため運転に支障はない）。 ・長期運転によるスラグ孔及び燃焼室の閉塞（高温を保つため熱の伝わりにくい材質の耐火材を試験中）。 ・残渣排出装置に針金が巻付く。	・ごみを大量に投入した場合、前処理破砕機が破砕不能になり除去することがある。 ・連続運転の後半は炭化炉の周辺設備で閉塞することがある。