

■■ 施設見学会 ■■

広島中央エコパーク

企画運営委員会委員 田中 重光
(日鉄エンジニアリング株式会社)

1. はじめに

令和5年7月27日(木)に企画運営委員会による施設見学が行われた。新型コロナウイルス感染症の影響が落ち着きつつある中ではあったが、見学をこころよく受け入れていただいた広島中央環境衛生組合、また、非常に丁寧なご説明とご案内をいただいた職員の皆様に、心より感謝の意を表したい。

2. 施設概要

■事業概要

事業主体：広島中央環境衛生組合
構成市町：東広島市・竹原市・大崎上島町

■施設概要

所在地：広島県東広島市西条町上三永 10759-2

敷地面積：191,993.70㎡ (エコパーク全体)

延べ面積：21,891.07㎡ (エコパーク全体)

【高効率ごみ発電施設】

設計施工：日鉄エンジニアリング・五洋・萩尾
工業特定建設工事共同企業体

運営：株式会社広島中央クリーンシステム

事業方式：DBO方式(公設民営方式)

建設工期：2017年3月30日～2021年9月30日

運営期間：2021年10月1日～2042年3月31日

処理能力：最大 285t/日 (95t/日×3炉)

処理方式：ガス化熔融シャフト炉方式

発電出力：6,500kW(最大)

【汚泥再生処理センター】

設計施工：日立造船株式会社 中国支社

建設工期：2017年3月30日～2021年9月30日

処理対象物：し尿浄化槽汚泥・農業集落排水汚泥

処理能力：300kL/日

(し尿：53kL/日、浄化槽汚泥：247kL/日)

水処理設備：浄化槽汚泥混入比率の高い

脱窒素処理方式+下水道放流

資源化設備：汚泥助燃剤化方式



写真1 施設全景(カタログより)

3. 見学記

広島県東広島市に所在する広島中央エコパークへの施設見学は、企画運営委員17名、事務局1名の合計18名が参加して行われた。

本施設は、広島空港から車で30分程度、山陽新幹線東広島駅からは車で15分程度の西条町にある。緑の美しい山あい建設されており、立地している東広島市西条町の名品である日本酒の酒蔵及び枳形をイメージさせる白と茶色を基調としたデザインは、美しく風景に映えたものとなっており非常に印象深い。

敷地内には、高効率ごみ発電施設としてのごみ熔融施設と汚泥再生センターが併設されており、広島中央環境衛生組合の構成自治体である

東広島市、竹原市、大崎上島町の廃棄物処理、し尿・浄化槽汚泥等処理を行い、地域生活を支える施設となっている。

高効率ごみ発電施設は、約 20 年間の運営を行う DBO(公設民営)方式にて実施されており、施設の設計・施工は日鉄エンジニアリング・五洋・萩尾工業 JV が担当し、施設の運転を特定目的会社 (SPC) である(株)広島中央クリーンシステムが担っている。

処理方式は、ガス化溶融シャフト炉方式が採用されており、最大 6,500kW の発電出力による高効率ごみ発電に加え、ごみを高温かつ還元雰囲気化で溶融することで、重金属などが除去された無害で安全なスラグと金属性のメタルに分離して資源回収されている。更に、最後に残る溶融飛灰についても山元還元により有価金属の抽出等を行うことで、ゼロエミッションを実現している最新鋭の施設となっている。また、発電した電気は、環境にやさしい地産地消電力として、東広島市の公共施設等へ供給され地域の脱炭素にも貢献している。

汚泥再処理センターは、日立造船(株)により設計・施工された施設で、東広島市・竹原市のし尿・浄化槽汚泥等を受け入れ、日量 300kL を処理している。

受け入れたし尿・浄化槽汚泥は脱水分離後に微生物により有機物や窒素を分解する脱窒素処理を行い、処理水は下水道に放流されている。

また、し尿と浄化槽汚泥中の濁り成分を汚泥脱水処理機にて圧縮しながら移動させ、外筒の金属フィルタで脱水分離液と含水率を 70% 以下に落とした助燃剤に分離している。助燃剤は、資源化物として高効率ごみ発電施設にて有効活用され、発電によりエネルギーを回収しており、広島中央エコパークは、廃棄物発電施設と汚泥資源化施設が連携した効率的で優れた処理・資源化拠点となっている。

また、高効率ごみ発電施設から、汚泥再生処

理センターまで、一筆書きで周回できる見学者通路を備えており、スムーズな見学者動線となっている。その見学者通路からは、太陽光パネルを展望でき、各所に屋上から自然光を取り込み施設内で利用する無電力照明が配置されている他、施設の理解を深めるための工夫として、足踏みや自転車による発電体験、また水槽内で微生物が水をきれいにする様子を VR で体験できる装置等、見て、触れて、体験することによる効果の高い体験型学習メニューが豊富に揃えられており、地域市民や見学者向けの環境学習の場として素晴らしいものとなっている。



写真2 無電力照明

4. おわりに

広島中央エコパークは、上述の通り地域生活を支える重要な施設であるとともに、施設間を一本の水平ラインでつないだデザインで、エコパーク全体の統一感をはかった外観や、足湯や散策道、またエコ広場など、自然と地域との融合に配慮した素晴らしい施設であり、我々見学者にとって最新鋭かつ地域に密着した未来を創造する施設として非常に参考になるものであった。

このような機会を与えて下さった広島中央環境衛生組合の皆様重ねてお礼を申し上げます。



写真3 集合写真