

■■■ 施設見学会 ■■■

鹿児島市新南部清掃工場

企画運営委員会委員長 丸田 元太
(株式会社タクマ)

1. はじめに

企画運営委員会による施設見学が令和4年12月8日(木)に行われた。いまだ新型コロナウイルス感染症の影響下にあるなかで、こころよく見学を受け入れていただいた鹿児島市、また、業務中に貴重な時間を割き、丁寧なご説明とご案内を頂いたグリーンパーク鹿児島(株)に多大なる感謝の意を表したい。

2. 施設概要

【事業概要】

事業主体：鹿児島市

設計施工：川重・渡辺・前田・南生・小牧特定
建設工事共同企業体

運営：グリーンパーク鹿児島(株)

事業方式：DBO方式(公設民営方式)

【建物概要】

構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄筋コン
クリート・鉄骨造

延べ面積：13,720㎡(工場棟)

階数：地下2階、地上6階

煙突高さ：59m

建設工期：2017年12月26日～
2021年12月31日

敷地面積：30,300㎡

供用開始：2022年1月

【設備概要】

高効率発電施設：220t/日(110t/日×2炉)

バイオガス施設：60t/日(30t/日×2基)

ごみピット容量：約9,000㎡

(日最大処理量の7日分)

焼却設備：ストーカ式焼却炉

発電設備：蒸気タービン発電4,710kW

メタン発酵設備：乾式メタン発酵



写真1 施設全景(カタログより)

3. 見学記

鹿児島県鹿児島市の鹿児島南部クリーンセンター施設見学は企画運営委員16名、事務局1名の合計17名が参加して行われた。

本施設は、従来のごみ焼却施設に加えて、最新のバイオガス施設の見学をすることができる施設である。約20年間のDBO事業として実施されており、川崎重工業を出資主体とする特別目的会社グリーンパーク鹿児島(株)により、運営されている。

立地は、鹿児島市内沿岸部の鹿児島港内にあり、見学者通路からは、雄大な桜島と錦江湾を望むことができる。また、周辺には、日本ガス

(株)や下水処理施設が隣接している工業団地内である。

施設入口に到着して、まず目に入るのは、本施設の特徴でもあるメタン発酵槽である。直径6.8m・全長40.3mの銀色の円筒が2本並んでいて、これまで見学してきた一般廃棄物焼却施設とは異なるファサードを形成している。ただ意外に違和感はなく、最新鋭の工場に相応しい、近未来的な印象を与える。

このメタン発酵槽に投入するごみは、鹿児島市内の家庭から可燃ごみとして回収、その中から、生ごみや湿った紙類といったごみを機械で選別し、発酵原料としているとのこと。メタン発酵というと分別して回収することが必須だと思っていたので、非常に驚きであった。

メタン発酵により発生したバイオガスは、バイオガス精製設備で精製され、メタンガスとして回収、都市ガスの原料として都市ガス事業者に売却されるとのこと。これは日本初の取組みである。

焼却施設においては、焼却廃熱を利用したボイラ発電を行っている。ボイラを高温高圧化(4.7MPa×420℃)するとともに、低温エコノマイザの採用により、発電効率約23%の高効率発電を実現している。発電出力は、旧工場3,000kwに比べ、4,710kwと大幅に向上している。

また、メタン発酵施設を併設した廃棄物処理施設であるという特長を活かし、環境啓発にも取り組んでおり、エネルギーの地産地消やゼロカーボンシティの実現を目指す鹿児島市の上位施策との繋がりなどを、効果的に学ぶことができる。

4. おわりに

近隣の都市ガス事業者の工場や下水処理場と連携し、メタンガスを原料として売却し、排水を下水道放流とすることで施設内の排水処理設

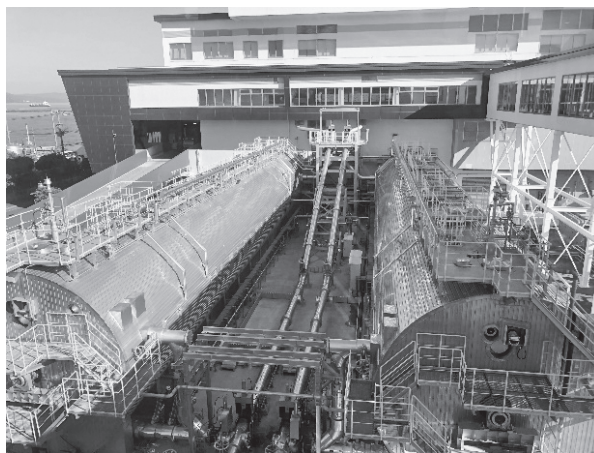


写真2 発酵槽遠景

備を簡略化するなど、その立地を十二分に活かした合理的な施設であった。

また、家庭から発生した可燃ごみが、都市ガス原料となり、市民のエネルギーとなって、家庭で利用されるという、再生可能エネルギーの地産地消が実に分かりやすく具現化されており、先進的な取組みによる、まさに「ゼロカーボンシティかごしま」に相応しい廃棄物処理施設だと実感した。ゼロカーボン社会における、廃棄物処理施設の一つの未来を示してもらえた見学となった。

このような機会を与えて下さった鹿児島市および(株)グリーンパーク鹿児島の皆様に重ねてお礼を申し上げたい。

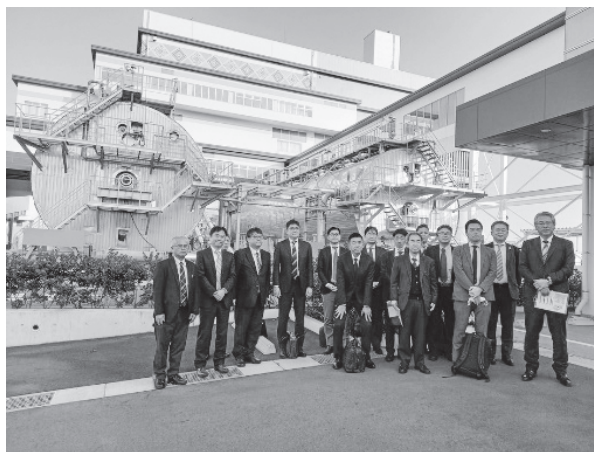


写真3 集合写真