

もりやまエコパーク環境センター 施設見学会 まとめ

実施日：2022年4月5日（火）

所在地：守山市環境学習都市宣言記念公園1番地

参加者：5名

（施設概要）・旧守山市環境センターは、昭和60年ごろ田園地帯の真ん中にごみを埋立てた用地に建設されていた。その跡に新環境センターを建設したため地下を掘ることができないためパッカー車のごみピットまでの坂道をのぼる必要がある建物になっている。

・周辺住民の要望により、高い煙突が見えないように配慮された設計になっている。

（隣の高い煙突は旧施設のもの）

・コンセプト ①安全で安心 ②環境への配慮 ③エネルギーと資源の有効利用、

④地域の活性化に資する ⑤経済性

・処理能力 熱回収施設 ・ ・ 1日71t（2炉×35.5t） 850℃で 焼却（24時間運転）

リサイクル施設 ・ ・ 1日10t 処理（破碎；5時間運転）

（守山市の収集ごみ） 焼却ごみ、破碎ごみ、粗大ごみ、

◎プラ容器包装の分別収集をとめた直後のため、その影響でプラごみを破碎ごみの中に入れる市民がいる。破碎ごみは、燃えないごみ一般。

（施設の特徴）・**熱回収施設**（2021年の稼働時から、プラスチック容器包装類の分別収集をやめ焼却ごみとして熱回収へ）

高温高圧（4Mpa（40気圧）、400℃）発電効率（17%）

発電出力1400KW（1日に33600kWh、470kW／ごみトン）

タービン排熱の熱利用率（1.5%） → 温水プールへ

◎熱エネルギー利用のサーマルリサイクル（17% + 1.5% → 18.5%）

※ごみ焼却施設に対する国庫補助対象は、熱利用率が15%以上に規定

※ごみの低位発熱量は、ごみトン当たりの発電量、発電効率から2400kcal

◎焼却は1時間あたり約3t。（71t/24hr）

◎発電する1400KWは、4,000世帯分消費電力に相当。

（1世帯当たりの月電気使用量を250kWhに設定すると1日当たり8.3kWh消費するので、 $1400 \times 24 \text{時間} / 8.3 = 4048$ 世帯で使う電力に相当する）

・**リサイクル施設** 破碎ごみ・粗大ごみ → 破碎後、アルミ、鉄、可燃残渣、不燃残渣に選別し処理する。5時間で10t処理。

（破碎施設については、5時間運転設計するように規定）

缶、びん、ペット → 異物除去の手選別後、圧縮梱包

◎ペットボトルは、Aランクの品質。5時間で200kg処理。

1バールが17kg、廃ペットボトル400本入り。

（1本当たりのPET重量は40g程度、1.5リットルPETは47g）

【見学より】

*運営事業者・・・もりやまエコクリーン（協和エクシオ、アイテック滋賀支店、日建のSPCグループ）、DBO方式で、20年契約、146億円（建設費67億円、運営費79億円）。

（設計…Design 建設…Build 運営維持管理…Operate；公設民営方式、公設に対して国庫補助金があるが、民間事業には基本的に国庫補助はない。なお、維持管理費に対しては、公・民に関わらず補助金制度はない。）

*職員・従業員 50名ほど

*市指定ごみ袋は青。ピットは2槽式。1槽目にパッカー車から搬入されたごみ袋が1槽目に貯められ、クレーンで2槽目に移されたあと、攪拌で乾燥させている。廃プラと生ごみが混合しているため、ピットの中でクレーンを使いかなり丁寧に攪拌（クレーンがつかみ上げたごみの固まりを上から落とす）を繰り返していた。1槽目がほぼいっぱいになることもあったそうだ。ひとつかみは1,200kg。

*破砕機の中での火災が発生。タブレット端末や携帯の中のリチウム電池が原因。

*昨年秋の焼却灰に残存していたダイオキシンについては、焼却炉のストーカーの隙間に不燃物が挟まったために生じ、灰が堆積して配管が詰まり十分な空気の供給ができなかったために発生した。対策として、熱回収エリアでは、炉をとめて定期的な展開検査を行っている。

問題の焼却灰はフェニックスより戻されて、三重県伊賀市の産廃業者で無害化された。

*守山市がプラ分別収集をやめた理由・・・守山市が分別収集していたプラ容器包装は9年間大分に搬送されてケミカルリサイクルとして燃やされていた。昨年秋より新しい熱回収施設では、プラも焼却し発電とタービンの排熱を利用した60℃の水を温水プールに供給し、エネルギー回収としてサーマルリサイクルに取り組んでいる。

*熱回収施設で焼却するための電気代は、年間7,000万円必要。1日焼却により3万Kwの発電できるので、1万kwを施設消費し、2万Kwを売電できる。焼却炉2炉のうち、1炉のみの稼働の時は買電する必要があるが、2炉稼働の時には売電することができる設計となっている。

【メンバーの感想と意見】

◎全体として規模が小さいにも関わらず、美化センターより広さやゆとりが感じられた。

- ・エコ対策に力をいれている市の施設と取組が伝わる。
- ・立地がよいため、環境学習やエコの拠点としては外観や景観を売りにした新施設見学としてアピールできることが有利。
- ・見学ルートに体験コーナーやトリックアートなど、親しみやすさと分かりやすさが工夫されている。
- ・県内でも人口流入増加率が高くなっている守山市としては、サーマルリサイクルの取り組みの強調だけでなく、もっとごみ減量にも力をいれる必要があるのではないか。3Rの推進とSDGsの表示がなかった。
- ・ペットボトルのリサイクルでも、水平リサイクルやカスケードリサイクルといった新しい用語を使い、掲示がアップデートされている。
- ・ペットボトルのペールやアルミの圧縮成型品のサイズが違う。ペットボトルは透き通りきれい。
- ・炉の燃焼温度の表示がされていなかった。排ガスのモニター表示板が小さかった。

・サーマルリサイクルは、現状では理にかなったものと思うが、一方で、白色トレーのような単一素材のプラ製品では、マテリアルリサイクルの中の水平リサイクルをすすめている以上は、現状の流れを把握し適切な支援や指導が必要になるのではないかと。その対策が必要ではないかと思う。

◎もりやまエコパーク環境センターは大津市に比べ格段に規模が小さいのですが、見学施設は広々として見やすく学童たちにわかりやすくビデオも大人用と分けて説明しており好感が持てた。説明して下さる方も誠実に対応しておられわかりやすかった。ごみの分別に市民が理解していないこともあって燃焼室が詰まると大変な作業を強いられるため広く広報活動が必要と痛感しました。守山市は子供たちへの啓発運動に力を入れているように感じました大変重要なことだと思います。

◎守山市は、ビニールハウスによる温室栽培が盛んな地帯であるが、熱源がかなり必要とする。ごみ発電後に余剰熱がどの程度かは不明であったが、かなり放熱していると推測される。今後、燃料価格が高騰することは必定であり、ごみ焼却熱を無料で供給できれば、周辺に新たな事業を誘致できるのではないかと。地域の活性化の切り札になるのではないかと。

ごみ燃焼熱が安価に供給でき、熱活用事業で地域の活性化が実現すると、全国的にも注目を浴び、ごみ焼却施設の誘致が夢ではなくなるかも！！

(ダイオキシン問題について) ばいじん中のダイオキシン類が高くなった理由に、ストーカに不燃ごみが挟まり、十分な空気の供給ができなかったとの説明であったが、それならば不完全燃焼に伴い、排ガス中の一酸化炭素濃度が高くなるはずである。一酸化炭素濃度は、ダイオキシン削減ガイドラインで定める維持管理基準で 100 p p m以下と規定され、連続測定が義務付けられている。本当に基準以下であったか、疑問である。測定結果はどうか？

なお、ダイオキシン類の発生は、高温状態で燃焼すると発生しないとの説明が多いが、たとえば 1000 度であっても、排ガスの冷却時に再合成反応で発生するのでゼロにはならない。

以上