

産業建設委員会所管事務調査報告書

【はじめに】

亀山市総合環境センター溶融施設（以下「溶融施設」という。）では、シャフト式ガス化溶融炉（※）が採用されている。平成12年4月から供用が開始され、本市で発生する一般廃棄物をはじめとする多種多様なごみの処理を行っている。

施設の耐用年数は20年といわれる中で、「亀山市総合環境センター溶融施設長寿命化計画（以下「長寿命化計画」という。）」により、設備改良や整備工事等の修繕を行いながら、安定的な廃棄物処理に努めているが、溶融施設の稼働から約25年が経過しようとしており、施設の老朽化や物価高騰によるランニングコストの増大が顕著であることなどから、施設の更新が差し迫っている状況にある。

そのような中、本市では、次期廃棄物処理施設の整備の在り方について、令和6年度から令和7年度にかけて基本構想を策定することとしている。

また、「GX（グリーントランスフォーメーション）」や「カーボンニュートラル」などの考え方にも表れているように、施設の更新に当たっては、ごみ処理の過程で発生するCO₂排出量の削減のほか、経費の抑制など、現在のごみ処理の状況を理解し、ごみ処理の在り方そのものを考えるべき時代を迎えている。

以上のことから、産業建設委員会では、「次世代の廃棄物処理施設とごみ処理」についてをテーマに設定し、新たな廃棄物処理技術などについて学ぶとともに、本市にふさわしいごみ処理の在り方について、調査研究を行った。その結果を以下のとおり報告する。

※製鉄用の溶融炉状の炉（シャフト炉）上部からごみを投入し、コークスや石灰石等を用いて、高温でガス化・溶融する。

【現状把握】

当委員会では、溶融施設等の現況について把握をするため、産業環境部に対し、溶融施設等の現状、廃棄物処理における新たな技術・先進事例、三重県内他市町における廃棄物処理施設の現況、本市における新たな廃棄物処理施設の計画・構想、広域連携に関する考え方などの資料を求め、聞き取りを行った。

1 亀山市総合環境センター溶融施設等の現状について

(1) 溶融施設の設置の経緯

○本市がシャフト式溶融炉を採用した経緯

- ・ストーカ式焼却施炉(※)、固形燃料化施設、溶融施設を比較検討したところ、効率的にごみの体積を減らすことに優れている。
- ・最終処分場の容量が小さく抑えられ、トータル的にイニシャルコストが抑えられる。
- ・多種多様なごみ質の処理が可能で、より安定的に処理できる。

※ごみを火格子(ストーカ)の上で乾燥・加熱し、攪拌・移動させながら焼却する。

○溶融施設のごみ処理の流れ

- ・ごみを溶融炉上部から投入し、乾燥・予熱帯でごみ中の水分を蒸発、乾燥させ、熱分解帯で可燃物は熱分解により可燃ガスとなり燃焼室で燃焼処理が行われたのち廃熱利用される。熱分解帯から下がった金属、ガラスなどの不燃物や灰は燃焼・溶融帯で完全に溶融され炉底部から溶融物が排出される。

(2) 現在までの溶融施設の稼働状況等について

平成12年4月の稼働後、本市で発生する一般廃棄物や、多種多様なごみ質の処理を行っている。(災害廃棄物等の緊急避難措置として廃棄物を受け入れた実績もある)。

ごみ処理過程から発生するスラグ、メタルは資源として利用できるため、有価物として売却している。

廃棄物処理施設の耐用年数は一般的に20年と言われる中、本市は平成23年3月に令和11年度(施設稼働から30年)まで安定的かつ効率的な廃棄物処理を行うため、長寿命化計画を策定し、平成24年からは施設の長寿命化のため基幹的改良工事を実施し、その後も改修を繰り返しながら現在に至っている。

(3) 廃棄物処理施設の課題について

本市の廃棄物処理施設の課題については、次のとおりと考える。

①施設が老朽化していること

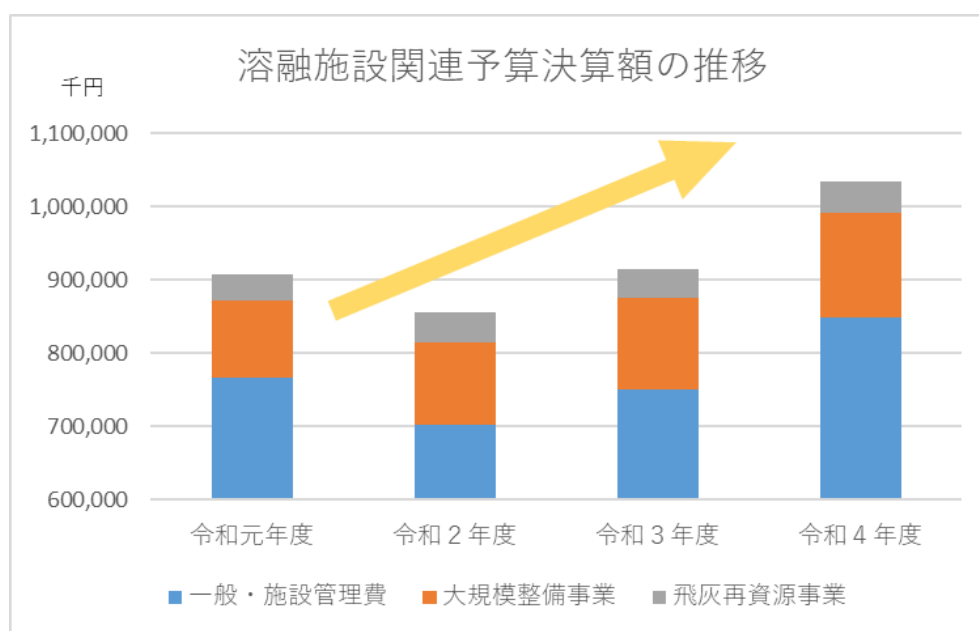
長寿命化計画により整備を進めているものの、長寿命化計画を策定してから12年が経過している。

溶融施設のほか、破碎粗大ごみ処理施設は稼働から33年、適正処理困難物二軸破碎機は稼働から25年が経過しており、各施設の老朽化が進んでいる。

②ランニングコストが増加していること

本市の廃棄物処理施設については、老朽化に伴い施設修繕を繰り返している。特に溶融施設においては、令和5年11月から、コークスの単価を抑えるため、コークスの種類の見直しと木質チップを併用することにより、費用の抑制を図っている（※）ものの、コークス、電気、灯油などの施設の操業に欠かせない物品や燃料の高騰により、施設の管理等にかかる費用は年々上昇している。

※コークスの使用量は増えるため、二酸化炭素の排出量は増加する。



産業環境部環境課提出資料を基に作成

③溶融施設の規模、専門性の水準が高すぎること

溶融施設の規模に対する考え方について、設置当時、国が定めていた構造的な基準に基づき、80トンとせざるを得なかったとのことだが、現在の本市の処理状況に見合った規模かどうか疑問が残る。

また、溶融施設は他の処理方式と比べ専門性が問われる施設であり、受託者が限られ、専門的な技術者が必要である。そのため、人材育成が難しく、運営においては他の受託者に替わることが難しいと考えられる。

④分別に対する意識啓発が十分ではないこと

溶融処理においては、他の方式と比べ分別が簡便であるため、分別に対する意識が他市町と比べ薄らぐという危惧がある。

2 廃棄物処理における新たな技術、先進地の事例について

(1) 新たな技術

① トンネルコンポスト方式（好気性発酵乾燥方式）

好気性微生物の発酵・分解作用を用いてごみ処理を行う方式で、香川県三豊市が採用し、民設民営方式により運営している。有機物は微生物の力により分解・消滅し、分解・消滅されなかった残渣については固形燃料化され、製紙事業者などで化石燃料の代替燃料として利用されている。

② 亜臨界水処理

水は、1気圧のもとにおいて、常温では液体であり、100℃で沸騰し気体になる。水の臨界点は220気圧、347℃で液体でも気体でもない状態となり、手前の領域にある水を亜臨界といい、その領域にある液体（水）を亜臨界水という。このような高温・高圧領域を作り出し、亜臨界水の力で加水分解（廃棄物に水が反応し分解生成物が得られる反応）処理し、飼料、肥料を生成する。

現在、自治体において導入されている事例は無いとのことだが、農林水産省や滋賀県等で調査研究、実証実験が進められている。

(2) 先進地事例（全国の廃棄物処理事例）

先進地の事例について、産業環境部から提供を受けた内容は、以下のとおりである。

令和6年1月23日 産業環境部提供資料より（一部加工）			
施設名称	竣工	特徴	所在
富士市新環境クリーンセンター	令和2年9月	ごみ処理を行うとともに、学習、体験、活動する場を創出する環境拠点	静岡県富士市
	施設概要		事業方式
	ストーカ式焼却炉 125トン/日×2炉(250トン/24時間) 蒸気タービン発電		公設民営 +長期包括委託（DB+O）
施設名称	竣工	特徴	所在
ながの環境エネルギーセンター	平成31年3月	地域の小中学校、高齢者施設にエネルギーを供給	長野県長野市 （長野広域連合）
	施設概要		事業方式
	ストーカ式焼却炉 135トン/日×3炉(405トン/日) 電気式灰溶融炉 22トン/日×2炉(44トン/日) 蒸気タービン発電		公設民営（DBO）
施設名称	竣工	特徴	所在
今治市クリーンセンター	平成30年3月	災害時の防災拠点としての役割も果たす施設	愛媛県今治市
	施設概要		事業方式
	ストーカ式焼却炉 87トン/日×2炉(174トン/日) 蒸気タービン発電		公設民営（DBO）
施設名称	竣工	特徴	所在
クリーンセンター伊豆	令和4年12月	現有施設と同規模程度のごみ処理量で最近稼働した施設	静岡県伊豆市（伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合）
	施設概要		事業方式
	ストーカ式焼却炉 41トン/日×2炉(82トン/日) 蒸気タービン発電		公設民営（DBO）
施設名称	竣工	特徴	所在
桑名広域清掃事業組合可燃ごみ焼却施設	令和2年1月	県内で最近稼働した施設	三重県桑名市（桑名広域清掃事業組合）
	施設概要		事業方式
	ストーカ式焼却炉 87トン/日×2炉(174トン/日) 蒸気タービン発電		公設民営（DBO）
施設名称	竣工	特徴	所在
バイオマス資源化センターみとよ	平成29年4月	日本初のトンネルコンポスト方式による施設	香川県三豊市
	施設概要		事業方式
	バイオマス 6m×35m×5m×6本 43.3トン/日		民設民営

産業環境部環境課提出資料を基に作成

3 三重県内各市町における廃棄物処理施設の現況について（一般廃棄物実態調査 令和3年度分より）

・全国的な傾向

ごみ焼却施設数は令和2年度末から令和3年度末にかけて、1,056施設から1,028施設に減少しているが、令和3年度中に35施設が新設された。

施設の種別では、焼却が906施設、溶融が107施設と全体の99%を占めている。

・県内の処理方式及び運営方式

三重県内の処理方式及び運営方式については、次ページのとおりである。

県内の廃棄物処理施設の状況について

市町名	施設	施設の種類	方式	処理能力	使用開始年度	事業方式
津市	①津市西部クリーンセンター(1号炉)	焼却	ストーカ式	120	1979	③DB (公設公営、運転委託)
津市	①津市西部クリーンセンター(2号炉)					
津市	②津市クリーンセンターおおたか	焼却	ストーカ式	195	1999	③DB (公設公営、運転委託)
四日市市	③四日市市クリーンセンター	ガス化溶融	シャフト式	336	2016	⑦DB+O (公設民営、長期包括運営委託)
松阪市	④松阪市クリーンセンター	焼却	ストーカ式	200	2015	⑨その他公設民営
鈴鹿市	⑤鈴鹿市清掃センター	焼却	ストーカ式	270	2002	⑦DB+O (公設民営、長期包括運営委託)
尾鷲市	⑥尾鷲市清掃工場	焼却	ストーカ式	45	1991	①DB (公設公営、直営)
亀山市	⑦亀山市総合環境センター	ガス化溶融	シャフト式	80	2000	③DB (公設公営、運転委託)
鳥羽市	⑧鳥羽市答志島清掃センター	焼却	ストーカ式	8	1994	①DB (公設公営、直営)
熊野市	⑨熊野市クリーンセンター(ごみ処理施設)	焼却	ストーカ式	30	1995	①DB (公設公営、直営)
いなべ市	⑩あじさいクリーンセンター	焼却	ストーカ式	50	1994	①DB (公設公営、直営)
志摩市	⑪志摩市阿児清掃センター	焼却	ストーカ式	45	1983	①DB (公設公営、直営)
志摩市	⑫志摩市阿児清掃センター	焼却	ストーカ式	45	1994	①DB (公設公営、直営)
志摩市	⑬志摩市志摩清掃センター	焼却	ストーカ式	30	1998	①DB (公設公営、直営)
菰野町	⑭菰野町清掃センター	焼却	ストーカ式	43.8	1991	③DB (公設公営、運転委託)
南伊勢町	⑮南勢クリーンセンター	焼却	ストーカ式	20	1989	①DB (公設公営、直営)
南伊勢町	⑯クリーンセンターななとう	焼却	ストーカ式	16.48	1998	①DB (公設公営、直営)
伊賀南部環境衛生組合	⑰伊賀南部クリーンセンター	ガス化溶融	流動床式	95	2008	③DB (公設公営、運転委託)
桑名広域清掃事業組合	⑱桑名広域清掃事業組合可燃ごみ焼却施設	焼却	ストーカ式	174	2019	⑧DBO (公設民営)
鳥羽志勢広域連合	⑲やまだエコセンター 高効率ごみ発電施設	ガス化溶融	シャフト式	95	2014	⑦DB+O (公設民営、長期包括運営委託)
伊勢広域環境組合	⑳可燃ごみ焼却処理施設	焼却	ストーカ式	240	1995	③DB (公設公営、運転委託)

塗り潰しは令和3年度の年間ごみ処理量0の施設【参考：鳥羽志摩広域連合の構成市町】

【参考：事業方式】

公設公営	
公共が財源確保から設計、建設、運営（直営又は委託）などすべてを行う方式	
公設民営	
DB+O（設計・建設+運営）	公共が財源確保から設計、建設を行い、運営については民間事業者に複数年にわたり委託する方式
DBO（設計・建設・運営）	公共が財源確保し、施設の設計、建設、運転等を民間事業者が包括的に請け負う方式
DBM（設計・建設・維持管理）	公共が財源確保し、施設の設計、建設、維持管理を民間事業者が包括的に請負う。運転管理は公共が、維持管理（補修等）は民間事業者が行う。
民設民営	
BTO（建設・譲渡・運営）	民間事業者が資金調達を行い、施設の設計、建設、運営を行う。 所有権は施設の完成後に公共に移転する。
BOT（建設・運営・譲渡）	民間事業者が資金調達を行い、施設の設計、建設、運営を行う。 所有権は運営期間満了後に公共に移転する。
BOO（建設・所有・運営）	民間事業者が資金調達を行い、施設の設計、建設、運営を行う。 運営期間満了後は民間事業者が施設を保有し事業継続または施設を撤去し現状復帰を行う。

D = Design = 設計 B = Build = 建設 O = Operate = 運営
M = Maintenance = 維持管理 T = Transfer = 譲渡

4 本市における新たな廃棄物処理施設の計画・構想等について

令和4年度には溶融施設の設備・機器の劣化状況等の把握、整備時期や内容を見直すための業務委託を発注し、その成果をもとに、次期施設でのごみ処理を引き継ぐために更なる延命化の検討に向けて、必要な設備・機器の性能、機能を維持し、性能低下速度抑制を図るための「長寿命化計画」の改訂を進めている。

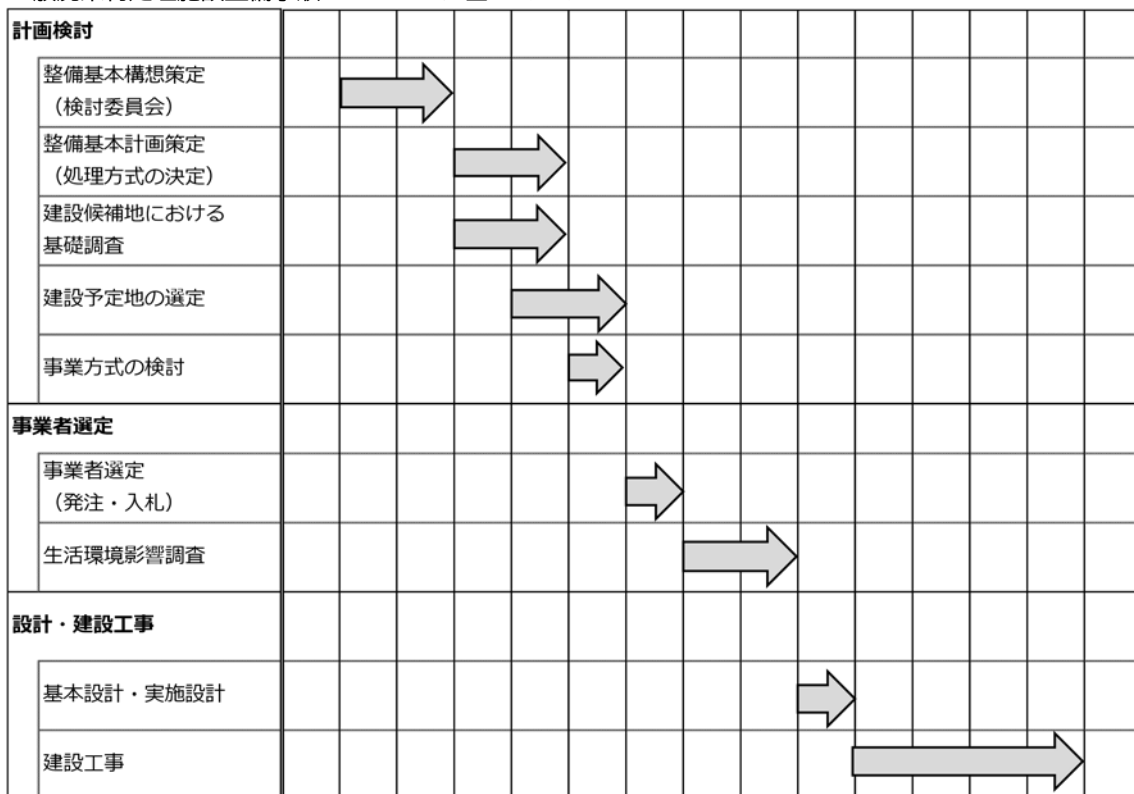
また、次期施設整備の在り方について、令和6年度から令和7年度の基本構想策定に向け取り組まれている。

・新施設稼働予定について

これまでに述べているように、現在は長寿命化計画により安定的かつ効率的な廃棄物処理に努めるとしており、具体的な稼働予定については示されなかった。

国が示す新施設稼働までの標準的な工程に基づいて示されたスケジュールでは、基本構想から約13年はかかるとしている。

一般廃棄物処理施設整備手順マニュアルに基づくスケジュール



産業環境部環境課提出資料より抜粋

・広域連携に関する考え方について

ごみ処理を取り巻く環境においては、ごみの排出量は減少していくが、人口減少の進行により今後さらにごみが減少していくことが見込まれている。また、ごみ処理に係る担い手不足、施設老朽化に伴う維持管理、施設整備のコストの増大等が懸念されている。

このようなことから、国は、将来にわたり持続可能な適正処理を確保するため、社会情

勢などを踏まえ中長期的な視点で安定的・効率的な廃棄物処理体制の在り方を検討することが必要であるとし、広域化・集約化を推進している。

また、平成31年3月には国の廃棄物処理施設整備交付金要領が改正されており、新施設を建設する場合には広域化を検討することが交付要件に追加されている。

一方、産業環境部によると、広域連携については近隣市と意見交換を行うなど取り組んできたが、パートナーが見当たらず広域化は難しい状況である。

【行政視察】

5月14日から16日までの3日間、近年に建設された施設を中心に以下のとおり選定し、本市での廃棄物処理の未来を見据え、本市にとってどのような方式を検討すべきかという視点で行政視察を行った。

- ・城南衛生管理組合（クリーンパーク折居）
- ・株式会社エコマスター、香川県三豊市（バイオマス資源化センターみとよ）
- ・徳島県鳴門市（鳴門市クリーンセンター）
- ・奈良県葛城市（葛城市クリーンセンター）

1 城南衛生管理組合（クリーンパーク折居）

＜施設の概要＞

処理方式：ストーカ炉（全連続燃焼式）

竣工：平成30年3月

処理能力：115 t/24h（57.5 t×24h×2炉）

建築面積：約3,550 m²

城南衛生管理組合は、宇治市、城陽市、八幡市、久御山町、宇治田原町、井手町の3市3町で構成されている。昭和37年に当該組合の前身となる組織が発足し、昭和56年に今の組織構成となっている。

3市3町と広範囲なため、主要な施設は各市町に分散して設置されている。職員96人のうち宇治市より出向の1人を除いて、全員プロパー職員である。

公設民営で運営しており、すぐ近くに運動公園があり、壁面緑化など景観にも配慮した施設で、ごみ焼却時に発生したエネルギーを温水に変え、運動公園に供給している。

＜施設の特徴＞

- ・膜構造煙突

焼却施設としては世界初の膜構造煙突を採用している。膜構造煙突は、一般的にコン

クリートを用いて造られる煙突とは異なり、東京ドームの天井にも使われている特殊な膜を使用して造られている。これによりコンクリート造の煙突と比べ、耐震性や強度にも優れた構造となり、また、構造上汚れが出にくく外観を綺麗に保つことができる。

・教育啓発

職員自らがピットのクレーンに見立てて作ったクレーンゲームを設置したり、壁面を利用してごみに関するクイズやパネルを設置するなど、市民の見学や教育啓発のための工夫が随所に施されている。

・リサイクル工房

当該組合の事業として、リサイクル工房事業に取り組んでいる。具体的には、不要になったガラスくずを再利用する「ガラス工房」、不要になった衣服を住民に譲渡する「衣服工房」、不要になった自転車の修理や組み立て再生を体験できる「自転車工房」などを開催し、再資源化に積極的に取り組んでいる。

2 株式会社エコマスター、香川県三豊市（バイオマス資源化センターみとよ）

<施設概要>

処理方式：トンネルコンポスト方式（好気性発酵乾燥方式）

竣工：平成29年4月1日

処理能力：43.3 t / 1日

建屋面積：約4,000 m²

三豊市では、平成22年に、地球温暖化の要因である二酸化炭素の排出量を削減し、次世代を担う子どもたちに良好な環境を引き継ぐことを目的として、「ごみはすべて資源である」「燃やさず資源にする」という理念のもと、焼却しないごみ処理方式にするという方針が立てられた。

この方針のもと、ヨーロッパで確立されている処理方式「トンネルコンポスト方式」が日本で初めて採択され、施設の設置運営に当たっては、民設民営により行っている。

<施設の特徴>

・トンネルコンポスト方式

ごみを燃料で焼却する代わりに微生物の力を利用しごみを発酵・分解・乾燥させる。

パッカー車により集められたごみはバイオトンネルと呼ばれる密閉発酵槽に入れる。17日間発酵・乾燥させた生ごみは分解され、紙、プラスチック類は十分に乾燥させる。その後、選別・圧縮・梱包されたごみは固形燃料製造工場に移され、石炭に代わる固形燃料として再資源化され、工場の燃料や発電エネルギーに代わる。

家庭ごみ年1万トンを受け入れて、固形燃料は5千トンとなる（残りの5千トンは水分となり、水蒸気として排出され、バイオフィルターで脱臭される）。

・環境面

(1) バイオフィルターによる脱臭

バイオフィルターと呼ばれる木質チップと散水で微生物を発生させる仕組みを採用しており、水蒸気として排出された臭気はバイオフィルターを通して脱臭され、煙突の設置が不要（フィルターの目の前まで近づいても、気になる異臭は無かった）。

(2) 工場の排水

工場で生じた水はバイオトンネル内での発酵用の水として消費され、排水が生じない。

(3) 二酸化炭素、煙及びダイオキシン類の排出の抑制

燃やす工程が無いいため、燃料や廃棄物の燃焼から生じる二酸化炭素の発生を大きく削減することができる。同様に、煙やダイオキシン類が発生する恐れがない。

3 徳島県鳴門市（鳴門市クリーンセンター）

<施設概要>

処理方式：ガス化溶解炉（流動床式）

竣工：平成20年3月

処理能力：70 t/24h（35 t×24h×2炉）

建屋面積：約2,800 m²

鳴門市は人口約5万3千人と、本市の人口規模に近い。今回視察した鳴門市クリーンセンターは、シャフト式と流動床式の違いはあるものの、本市と同じガス化溶解炉を採用している自治体の1つである。

鳴門市クリーンセンターには、平成24年の産業建設委員会で、行政視察を行なっている。その後10年以上が経過する中で、ガス化溶解炉を利用している鳴門市と本市が抱える課題、また新たな取組や工夫などについて共有するため、視察を行った。

<施設の特徴>

・ガス化溶解炉（流動床式）

ガス化溶解炉の主な分類として、シャフト式や流動床式などがあげられるが、本市はシャフト式であるのに対し、鳴門市は流動床式となっている。

流動床式ガス化溶解炉は、コークス等を利用してごみを溶解するのではなく、流動床

式ガス化炉という流動された高温の砂の中に破碎したごみを投入し、蒸し焼き状態にし、不燃物と可燃物を分類し、熔融炉で一気に燃焼させる。

- ・ガス化熔融炉の課題

高度な処理技術をもった施設である一方で、運転開始後16年が経過しており、経年劣化や物価高騰の為、修繕費が著しく増加している傾向にある。

また、構造が複雑でデリケートなため、取扱いに苦慮する部分も多く、施設の長寿命化を進めざるをえない状況であるとのことであった。

さらに、鳴門市の熔融処理方式に対する評価として、「複雑な機構であるため、補修も多く、また運転する人の高度なテクニック、オペレーションが求められ、人材育成も難しい。」という説明があったが、本市の熔融施設についても、その点において同じであると考えられる。

4 奈良県葛城市（葛城市クリーンセンター）

<施設概要>

処理方式：ストーカ炉（間欠運転式）

竣工：平成29年3月31日

処理能力：50 t/24 h（25 t × 24 h × 2 炉）

建屋面積：約 1,600 m²

25トンのストーカ炉2基による焼却を間欠運転により行っている。また、リサイクル施設を併設しており、非常にコンパクトな施設となっている。年間約1万2千トンのごみを処理し、合併前の2町がストーカ式であったことと、他の方式よりコストが抑えられることからストーカ式を採用し、焼却部門の業者選定はプロポーザルにより決定している。

<施設の特徴>

- ・立地

合併前の旧當麻町のクリーンセンターを建て替えることとしていたため、国定公園内に建設せざるを得ず、①周辺景観との調和、②施設の威圧感・圧迫感の低減、③敷地の緑地化に配慮しなければならず、また、周辺住民との協議に大変苦労された。

地下にプラットフォームを配置し、少ない面積の中でも非常にまとまりをもった施設となっている。建設コストは、地上3階、地下3階（地上からの高さ12.8m）の構造としたことや周辺景観の調和のため、約55億円となっている。

・管理運営

管理運営の方法において特徴的だったのは、長期包括契約という手法である。施設の運転管理は10年間の長期包括契約により行っている。年間約2億7千万円（物価変動分の見直しあり）となっており、財政の平準化を図っている。

ここでは1日16時間の間欠運転により稼働時間の抑制を図り、ごみ処理においても必要最低限の運転とし、住民に配慮した運転を行っている。

また、間欠運転により、人件費の削減も行っているということだった。

5 視察全体を通じて

今回の行政視察を通じ、私たちにとって廃棄物処理施設は不可欠なものである一方で、設置場所や運転による環境配慮など、施設の近隣に住む市民の生活等に大きく影響するものであり、また、市民へのきめ細やかな周知や理解が不可欠であるということをも痛感した。

今後、本市がどのような廃棄物処理施設を選択することになるかは分からないが、現在の施設以上にごみ処理に貴重なエネルギー源を費やさず、高価で複雑な装置も不要となるトンネルコンポスト方式をはじめ、他の方式や運営方法についても、十分に検討すべきであると考えている。

【亀山市環境未来創造会議 快適部会、循環部会との意見交換】

令和6年7月22日に亀山市環境未来創造会議の快適部会及び循環部会の部会員と「次世代の廃棄物処理施設とごみ処理」をテーマに意見交換を行った。

《主な意見等》

○現在の施設に対して

- ・ 便利な溶融炉ではあるが、作られた当時に、時代に逆行していると感じた。ごみは資源であるため、溶融炉の導入により、簡易な方法でごみを捨てることができるようになったが、本当にいいのかと思う。
- ・ 溶融施設設置当時は国の基準などにより、80トン（40×2炉）とせざるを得なかったそうだが、現在の人口規模では50トン程度が妥当なのではないか。
- ・ 本市ではコストに見合った形で山元還元を続けていくことができるのか。

○今後の施設に対して

- ・ 費用については不明な点も多いが、トンネルコンポスト方式の方が自然に配慮されている。
- ・ ストー式となった場合、施設から生じる灰の処分については場所がないため、場外処

分とするほか無いと考える。

- ・ごみは減らさないといけない、出たものは分別してできるだけ燃やさないという考え方からすれば、ストーカ式は次世代の発想とは言い難い。トンネルコンポストのような形になっていくのではないか。

○市に対して

- ・自然を守る優しいごみの処理につなげるには、市民の理解が本当に必要である。ごみ袋の有料化もしていない、基金の積立もない中、あと数年で施設の更新ができるのか。時間もパワーもかかるかもしれないが、5年の間で啓発活動など、力を入れてほしい。
- ・例えば農業などと結び付けて考えるなど、ごみ処理のことだけで考えても難しい。
- ・外国人や、風習に馴染めない方などが増えているため、そういった方への配慮も必要である。
- ・周知については、広報に記事を載せるだけでは周知されているとはいえない。教育、習慣化が大切である。
- ・他の方式にした場合の市民の負担増はどうか。

○教育について

- ・教育に力を入れて理解を進めることが必要。子どもへのアプローチから大人の意識を変えていくことなど、市と協働して考えたい。
- ・小学生の学習で分別について勉強するが、実際の家庭での分別状況との矛盾が生じて、困る子どもがいる。

○その他

- ・学校現場、ごみ処理、市の持続性を持った将来展望などを総合的に考えていく必要があるのではないか。
- ・お金のことばかり議論するのではなく、市民が分別をどう考えているかが課題である。
- ・そもそも分別はすべきものであり、燃やさなければならぬものは燃やすというのが本来ではないか。
- ・消費者だけではなく、生産者にも生産する段階でのごみに対する意識を持っていただきたい。

【検討結果のまとめ】

産業建設委員会として、調査・研究テーマに掲げた「次世代の廃棄物処理施設とごみ処理」について、現状把握、行政視察、意見交換を行い、協議を積み重ねて検討した結果の課題・問題点は、次のとおりである。

- 1 廃棄物処理施設については、老朽化により繰り返し行っている各施設の修繕や、コークス、燃料の物価高騰などに伴い、ランニングコストが増大し続けている。
- 2 ごみ処理の在り方として、エネルギーや二酸化炭素排出の抑制など、環境への配慮を考えた場合に、現在の溶融施設は時代に合った施設とは言い難い。
- 3 現在の本市の規模を考えると、溶融施設は高度かつ大規模である。また専門的な技術者を要し、限られた受託者となるため、高コストである。溶融施設の操業を続けることは、身の丈に合っていない。
- 4 現在のごみの分別の簡便さが原因となり、市民の分別に対する意識は薄まっているという危惧がある。一方で、処理方式の変更によって分別方法が変わってしまうと、市民が新しい分別方法に対応することが困難となることが予想される。
- 5 亀山市環境基本計画においては「ごみ処理に関する情報の公開」として、ごみ処理経費や温室効果ガスの排出量などの情報を市民に分かりやすく発信することとなっているが、不明な点も多く、ごみ処理の透明性が確保されているとは言えない。

よって、産業建設委員会として、「次世代の廃棄物処理施設とごみ処理」について、下記のとおり市長に提言する。

記

- 1 現在の溶融施設のように、コークスを大量に使用し、エネルギーを浪費する処理方式については見直し、コストやエネルギーに配慮した処理方式について検討に加えること。
- 2 将来的な人口の推移や社会状況を見据えた、本市の規模に合った施設を検討すること。また、運営方式については、公設公営のみではなく、公設民営、民設民営などの様々な方式について研究すること。
- 3 循環型社会の形成、カーボンニュートラルの実現のため、持続可能な社会を目指した施設を検討すること。また、ごみ処理の過程で出るエネルギーやごみそのものを再利用、再循環させる仕組みや、リサイクルを一層推進する取組について研究すること。
- 4 ごみ処理の在り方や分別について、より積極的にきめ細かな周知・啓発を行い、環境教育を推進すること。また、施設利用者が親しみや興味関心を持つことができる展示設備等を充実させること。
- 5 本市のごみ処理の現状について、より一層の透明性を確保するため、近隣自治体や類似自治体との比較など、市民にとって分かりやすい情報の公開を実施すること。