

令和6年11月25日

加西市議会議長 丸岡弘満 様

建設経済厚生常任委員会行政視察報告書

建設経済厚生常任委員長 中右 憲利

下記のとおり行政視察を実施したので、報告いたします。

記

1. 日程

令和6年11月8日（金）

2. 視察先

兵庫県高砂市

3. 参加者氏名

中右憲利、西脇 親 大前裕也 下江一将 高橋佐代子 高見博道
浦川（議会事務局随行）

4. 視察内容等

□高砂市（11月8日（金）10:00～11:30）

「エコクリーンピアはりまの整備・運営について」

市議会

迫川議長

生活環境部

谷井部長

生活環境部 エコクリーンピアはりま

藤井所長

生活環境部 エコクリーンピアはりま 施設担当

佐久間主幹

原係長

5. 所感

各委員の所感は別紙のとおり

兵庫県高砂市（R6 年 11 月 8 日視察）

視察テーマ：エコクリーンピアはりまの整備・運営について

①施設の全体像及び理念

- ・エコクリーンピアはりまでは、2 市 2 町（高砂市、加古川市、稲美町、播磨町）から発生する可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみを処理する施設として「可燃ごみ処理施設」「不燃・粗大ごみ処理施設」「管理棟（環境学習・啓発施設）」からなる施設。
- ・資源の有効利用や再生可能エネルギーの活用を進め、環境への負荷の低減を図るとともに、環境学習の場で住民の皆さんと学び、循環型社会形成の実現に貢献する施設。

②施設概要

- ・施設名：東播臨海広域クリーンセンター
 - 愛称：エコクリーンピアはりま（エコは「省エネ」「環境に良い」、クリーンは「清潔」、ピアは「仲間」を表し、「播磨地域の力を合わせて、未来へクリーンな空気を」という思いが込められている。高砂市の小学生が考案。）
 - 事業名：東播臨海広域市村圏における広域ごみ処理施設整備・運営事業
 - 事業主体：高砂市（加古川市、稲美町、播磨町との事務委託、事務委託か組合形式か迷ったが、事務委託を選択、当然組合議会はない。）
 - 事業場所：兵庫県高砂市梅井 6 丁目 1 番 1 号等
 - 運営方式：公設民営（DBO）方式
 - 設計・施工：㈱神鋼環境ソリューション
 - 運営・管理：㈱高砂環境サービス
- （プロポーザルにあたっては、設計・施工及び稼働後 20 年間の運営・管理業務を含めた形で行った。）

③運営会社㈱高砂環境サービスの概要

- ・2016 年に「東播臨広域クリーンセンター（エコクリーンピアはりま）の運転維持管理のみを行うこと」を目的として設立した特別目的会社（SPC）。
- ・資本金は 2 億円で㈱神鋼環境ソリューションが 90%、神鋼環境メンテナンス㈱が 10%出資。

④可燃ごみ処理の流れ及び売電収入

1. 回転ストーカ炉：1 時間に 1 回転してごみを安定的に償却
 2. ボイラ：ごみを燃やした熱を利用して、蒸気を発生させる
 3. 蒸気タービン発電機：ボイラで発生した上記により発電を行う
 4. きれいになった排ガスを煙突より大気中に放出
- ・売電収入の令和 5 年度の実績は 1,088,138,274 円（約 11 億円）
 - ・ただ、令和 6 年度はゴミの量の減少により 1 日に燃やすごみ量を制限しているので売電収入は減少する見込み。（今後一時的に赤穂市のゴミを受け入れる予定があるとのこと）

⑤不燃・粗大ごみ処理の流れと資源化の仕組み

1. 異物除去コンベア：不燃ごみの中から、処理に不適なもの及び危険物を選別し取り除く
2. 一次破碎機：低速で回転する刃によって、不燃ごみ・粗大ごみの一次破碎（粗破碎）を行う
3. 二次破碎機：一次破碎した不燃ごみ・粗大ごみから資源物を回収しやすくするため、さらに細かく破碎する
4. 磁選機：磁石の力を利用して、不燃ごみ・粗大ごみの中から鉄類を選別
5. 可燃残渣・不燃残渣選別機：円筒形のふるいを回転させ不燃物、可燃物を選別
6. 不燃・粗大系アルミ選別機：磁石との反発力を利用し、アルミ類を効率よく回収
 - ・回収された鉄・アルミは業者に販売される。
 - ・他にも最近では銅の選別回収販売もしているとのこと。
 - ・草・剪定枝等については、高砂市は肥料等にして販売しているが、他の3自治体はそういうことはしていない。

⑤ベビー用品のリユース事業

- ・ベビー用品のリユース事業に供している品物は、この事業の目的のために持ち込まれたベビー用品のみであり、持ち込まれたベビー用品のうちからリユースが可能なものを選別し、運営事業者により修理、清掃等を行い展示する。使用済みのベビー用品の受付及び貸し出しは高砂市が行っている。

⑥環境教育

- ・令和5年度実績では、施設見学の受入れは、団体見学3,694人（99団体）、個人見学391人、リサイクル講座は36回（1,120人）。

⑦エコクリーンピアはりまの年間の運営費用と2市2町での負担割合とその根拠

- ・令和5年度の広域ごみ処理施設に係る決算額は下記の通り。

広域ごみ処理総務費： 688,974,887円（内、積立金614,150,360円）

恩給及び退職者年金額： 3,885,117円

広域ごみ処理施設費：1,002,265,829円
- ・2市2町の負担割合はごみ量割、これは、高砂市と他の1市2町間におけるごみの処理に関する事務の事務委託に関する協定書による。

⑧エコクリーンピアはりま設立時の周辺環境整備事業と自治体間の負担割合

- ・地元として2自治会と1漁業協同組合があり、各団体の実施する環境整備事業に5千万円を上限として補助（10/10）をした。
- ・またそれとは別に講演やスポーツ広場の新設や既存公園の遊具等などの補修並びにごみ搬入ルートにあたる道路の補修を行った。
- ・施設建設費は、23,957,842,551（税込）で、2市2町の負担割合は費用の1割を均等割、9割が人口割で、高砂市と他の1市2町間におけるごみの処理に関する事務の事務委託に関する協定書による。
- ・運営費用については⑦番の回答と同じとのこと。

【兵庫県高砂市】 エコクリーンピアはりまの整備・運営について

- ・広大な臨海部の土地に建つ施設で、まずはその大きさに圧倒された。2市2町のゴミを処理するということで、車で持ってきたごみは一ヵ所に集まってすべて分別されるということだが、多い時には広大な施設が車の行列であふれるということだった。
- ・当然小野加東加西環境施設事務組合のような形で運営されているのだろうと思っていたが、高砂市が維持管理全てを請け負って、神鋼さんの関連会社に委託をして運営しているということだった。しかし運営責任者は高砂市で、40人程度の職員が働いているとのこと。
- ・小野加東加西も組合組織ではあるが、実質的には小野市さんに全てお任せのようなところがあるので、エコクリーンピアはりまのような形でもいいのではと思った。
- ・不燃物では、鉄・アルミを自動的に分別して事業者に販売をしている。また令和5年度の売電収入は約11億円ということ。ただ、令和6年度は指定袋制度を取り入れた事、人口減等でごみの量が減って売電収入が減少する見込み。24時間運転を止めることが出来ないので、炉に入れるごみの量を制限して燃やしているということ。
- ・小野市さんが加西市を強く誘ってくれた訳が分かるような気がした。
- ・施設の屋上ではサツマイモやジャガイモを栽培している畑があってなかなかいい取り組みだと思った。
- ・圏域内の多くの小学校から環境学習に来るということで、子どもが興味を持つような色々な仕掛けがあり、またベビー用品のリユースも大変役に立つ取り組みだと思った。
- ・中央制御室で働く姿も格好よく、巨大な機械がごみをどんどん燃やしたり、資源にしていったりする仕組みも見ていて面白かった。周辺に作ってあるスポーツ公園等含めて、大変明るく気持ちの良い施設であった。
- ・ただ、2市2町のゴミを処理する施設（25万人都市加古川市、8万人都市高砂市を含む）の建設費が約240億円であったことは覚えておこうと思う。

〔所感〕 西脇 親

【高砂市】 エコクリーンピアはりまの整備・運営について

エコクリーンピアはりま（東播臨海広域クリーンセンター）は、公設民営（DBO）方式で設置された施設で、施設運営・維持管理を行っているのは、(株)神鋼環境ソリューションが90%、(株)神鋼環境メンテナンスが10%の出資による特別目的会社「株式会社高砂環境サービス」である。東播臨海広域市町村圏（構成市町：加古川市、高砂市、稲美町、播磨町）における一般廃棄物（可燃ごみ及び不燃・粗大ごみ）の処理委託を受けた高砂市が20年間の運営・維持・管理事業を行っている。

但し、粗大ごみの収集・搬入方法は、市によって異なり、播磨町は、町内に収集拠点があり、町が搬入している。また、埋立ごみについては、各市町で受け入れているとのことであった。

現在、小野加東加西環境施設事務組合において、次期ごみ処理施設整備を進めているところであるが、東播臨海広域市町村圏では、高砂市が他市町からの委託という形態としたことは、構成市町間での事前調整が時間をかけて慎重に綿密に行われていたことが伺える。

一方では、可燃ごみの処理で発生した熱を利用して発電を行い、施設全体の電力を賄う極めて省エネな施設であり、売電収入の令和5年度実績は、1,088百万円であることから、これからの施設整備において不可欠な取り組みであると考ええる。

高性能・高効率・最新技術の積極的な採用、積極的な資源回収と焼却残渣の最少化により、資源循環ループを最大化、国内最高水準の高効率ごみ発電を達成し、ごみのエネルギーを究極まで活用するというコンセプトどおり、SDGs達成に貢献し、持続可能な社会に寄与していることを実感した。

その他、見学者に施設内の設備、ごみ処理のしくみをデジタル映像などで紹介、不燃・粗大ごみから資源物を選別・分別する工程をわかりやすく展示されている等、ごみ処理の流れや循環型社会について楽しみながら学べる学習・啓発施設として、毎年、圏域内の小学4年生が来場していることは、若い頃から高い意識を植え付ける啓発施設となっている。市内をはじめ、特に加古川市内の小学校からの見学が多く、多くの礼状が届いていることから、地域の環境学習に大きく貢献している。循環型社会形成の取り組みの一つとして実施されているベビー用品のリユース事業は、安全性の確保が気になるところである。現在、かなりの貸し出しがあるため、品薄であったが、子どもの成長は早いと、ベビー用品のリユース事業は住民にとっては有難いサービスであることを実感した。加西市においても、この事業は取り入れる価値があると思われる。

運営費用の負担割合については、2市2町のごみ量割とされており、公平性が担保されているとともに、ごみ減量に向けた各市町の取り組みによる効果が反映されるようになっていることは、これからの自治体運営を行っていく中で、各自治体の環境行政への手腕が問われることになると思われる。

「所感」 大前裕也

【高砂市】エコクリーンピアはりまの整備・運営について

初めて、施設に見学させていただき、まず最初に驚いたのは、とても巨大で綺麗で画期的な施設だと思いました。何が画期的かと言いますと、ごみ焼却の際の熱で発電を行うことです。

素晴らしい発電効率の良い発電機を備えているところです。私は過去にいくつかの焼却炉と、それと自分自身が地熱発電所の建設にも関わりましたので、有効的な熱源でフライホイールを回し、発電するシステムには大変興味がありました。地域から集められたゴミを分別収集し、焼却炉に送り込む。ゴミの中には、イオン電池系のゴミも混入されている場合があって、ゴミ保管エリアで火災が発生したという事例の報告も担当の方から説明を受けました。大変怖いことだと思います。そういう中で、スタッフが分別収集をし、焼却ゴミは、その熱源を利用して発電するシステムが素晴らしいと思います。その他、ゴミから分別収集された金属関係もリサイクルにまわし、高収入・高収益を上げている最新型のゴミ処理施設だと思いました。

今後、加西でも3市合同の焼却炉を新設しますが、やはり私は焼却熱源を利用した発電システムに大変興味があります。各市から集められたゴミ、無から有への精神に基づき、お金を稼ぐゴミ処理施設は今後の行政として必要不可欠だと思います。また、大変大きな費用が掛かるから、建設費の償却を担う為にも、売電とゴミリサイクルによって収益を上げる最高のシステムが構築されるよう、今回建設するクリーンセンターもよく話をし、意見を聞き、素晴らしい施設を建設していただきたいと願っています。

〔所感〕 下江 一将

【兵庫県高砂市】エコクリーンピアはりまの整備・運営について

高砂市のエコクリーンピアはりまを視察し、ごみ焼却による熱回収を活用した発電事業で、10 億円を超える売電収入を得ている点に驚きました。また、今後は公共施設の CO2 排出抑制を目的に新電力会社を立ち上げ、地産地消型電力の供給を目指している先進的な取り組みが印象的です。このような仕組みは地域のエネルギー循環に貢献する優れた事例であり、本市でもごみ焼却エネルギーを活用した売電事業の導入を検討する価値があると感じました。

施設では、リユース可能なベビー用品を 1 年間以内で貸し出すサービスが提供されており、ベビーベッドやチャイルドシートなどが子育て世代に喜ばれ、ほぼすべて貸し出されているとのことでした。この取り組みは、子育て支援と廃棄物削減の両面で効果的であり、本市でも同様の事業を充実させることで「子育て世代にやさしいまち」としての PR を強化できると感じました。

また、リサイクル講座の開催や施設見学の展示設備が整備され、多くの市民が楽しく学べるよう、環境学習に力を入れている点も素晴らしいと感じました。環境への意識を高める教育活動は、循環型社会の実現に向けて必要不可欠であり、本市においても市民参加型の取り組みを増やすべきです。

今回の視察を通じ、小野加東加西環境施設事務組合で検討中の新ごみ処理施設についても、効率的なごみ処理に加え、地域住民に役立つ付加価値を持つ施設づくりが求められると感じました。エコクリーンピアはりまの事例は、本市にとっても多くの学びを与えるものであり、環境負荷を低減しながら市民生活の質を向上させるまちづくりに活かしていきたいと考えます。

「所感」 高橋佐代子

【高砂市】エコクリーンピアはりまの整備・運営について

現施設の建設地を選定した根拠は、2市2町（高砂市、加古川市、稲美町、播磨町）の圏域内で候補地4箇所の評価を定量的、定性的に評価し優先順位を付け、東播臨海広域行政協議会（2市2町の首長の集まり）で決定。運営・維持管理は運営会社（株）高砂環境サービスがしている。可燃ごみ処理と売電収入については、売電収入の令和5年度の実績は約11億。（ごみ燃料量98,140t、売電電力量約54,771,210kwh、総発電量約67,506,914kwh。ベビー用品のリユース事業については、持ち込まれたベビー用品のうちからリユースが可能なものを選別し、運営事業者により修理、清掃等を行い展示。受付及び貸し出しは高砂市が行っている。加西市においても来年から実施予定。

2市2町での建設等初期費用及び運営費用の負担割合の根拠は、地元として2自治会と1漁業協同組合がある。各団体の実施する環境整備事業に5千万円を上限に100%補助、その他、公園やスポーツ広場の新設や既存公園の遊具などの補修やごみ搬入ルートにおける道路の補修を行う。建設費は、約240億円。2市2町の負担割合は費用の1割は均等割、9割が人口割で高砂市と他1市2町間におけるごみ処理に関する事務の事務委託に関する協定書による。

施設における学習環境について、令和5年度実績では、施設見学の受け入れは、団体見学99団体3,694人、個人見学391人、リサイクル講座は36回で1,120人。

最新の施設で良い研修になった。

〔所感〕 高見博道

【兵庫県 高砂市】

エコクリーンピアはりまの整備・運営について

加古川市、高砂市、稲美町、播磨町、の２市２町の可燃ごみ、不燃・粗大ごみの処理施設になる。

運営・維持に関して、加西市では小野加東加西環境施設事務組合に入り共同で運営しているが、運営・維持管理のみを行うことを目的とした特別目的会社（SPC）の（株）高砂環境サービスを設立し業務を行っている。ここは大きく違うところである。

リサイクル品の活用としてベビー用品などが多く利用されている。加西市でも行っているが数が少ないのと PR 不足の点は大きく改善が必要であると考ええる。

循環型社会の学習環境もしっかり対応されており、団体見学、個人見学も多数受け入れている。小野加東加西環境施設事務組合が新たに建設される予定の施設でもぜひ学習施設を設けていただきたいと思います。