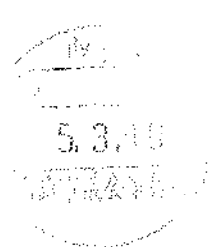


その他の関係様式

行政視察結果報告書



行政視察結果報告書

令和 5 年 3 月 10 日

高島市議会議長

高木 広和 様

会派名 市民クラブ高島の虹
会派代表者名 藤田 昭
(高島市議会議員 藤田 昭)

行政視察の結果について (報告)

行政視察の結果について下記のとおり報告します。

記

- 1 期 間 令和4年4月19日(火)
- 2 視 察 先 守山市環境学習都市宣言記念公園1番地2
守山エコパーク環境センター
近江八幡市竹町1143番地
近江八幡市環境エネルギーセンター
- 3 視察目的 県内における新設ごみ焼却場視察研修
- 4 調査内容 別紙
- 5 参加者 是永 宙、早川康生、高木広和、山下 巧、藤田 昭

政務調査研修行程表（守山市・近江八幡市）

月 日	時 間	研 修 内 容 等	備 考
4月19日 (火曜日)	8:30	各集合場所に集合・出発	
	10:00~12:00	研修（もりやまエコパーク環境センター）	
	12:00	昼食	
	13:30~15:30	研修（近江八幡市環境エネルギーセンター）	
	17:00	帰庁	

もりやまエコパーク環境センター視察にあたっての質問事項

- 当初の設計通りに稼働していますか。
- 問題点は有りますか。
- 運用上心がけていることはありますか。
- 運転状況
 - 1、 蒸発量、炉出口温度の変動は。
 - 2、 一酸化炭素、窒素酸化物、酸素濃度など、当初計画と同じですか。
 - 3、 安定したごみ焼却処理による売電電力されていますか。
- 設計の前提とされたテストプラントで獲得したデータと実際の稼働による同じカテゴリでのデータがいただければと思います。

近江八幡市環境エネルギーセンター視察にあたっての質問事項

- 1、38 t×2 炉となっていて、発電について、発電機の発電能力 (kW) と発電電力 (kWh)、所内利用電力と売電量、売電金額はどれくらいか。
- 2、焼却施設の建設費用と、熱回収、発電設備の費用はどれくらいか。
- 3、運営は DBO 式で、年間の管理委託費用はいくらか。
- 4、売電による収入は、市の収入になるのか。または、管理委託運営費から差し引いているのか。
- 5、焼却のみの焼却場と比較して、売電することで、管理委託運営費用は安くなっているか。
- 6、各炉の運転時間は 24 時間連続か。また、連続運転の場合、日数は何日か。炉の掃除等で休止する日があるのか。また、休止した場合、炉を立ち上げる時のエネルギーを何で(石油、天然ガス、バイオガス) どれくらい使用するのか。
- 7、所内の熱利用はしているか。また近隣への地域熱供給のシステムは将来も含めて考えているか。その理由は。

8. 焼却炉は(株)プランテックの縦型炉で、海外特にアジアでも採用されているとのこと。以下の動画がわかりやすい。縦型で、普通のストーカ炉ではなく、上から積んで下で燃やす。一般可燃ごみを燃やすのに、じっくり燃やし、灰にし、利用できると言っているが、問題はないか。また、灰は活用しているのか。

<https://www.youtube.com/watch?v=aJVJV0gjyQ4>

環境センター視察研修結果

【守山市】

◎煙突を目立たない様に設計されている。

新施設は前施設の横で整備。

施設の所在を環境学習公園1番地2と新たに住所所在とした。

1トン当たり1億円の時代

周辺自治体4地区に2,000,000円/年の交付措置

煙突21m

地下に以前ごみ埋め立てをしていたことから、ごみピットを地下に作らないで、ランプウェイ方式で3Fレベルに上げる

全体発電量1/3を場内で使用

売電は、KW当たり10円 ⇒ 290万kw/半年

不燃ごみは受入ヤードにて出来るだけ作業員が手分け

職員数は正職員が4名、作業員が40名

維持管理は、守山エコクリーンが受託 ⇒ 2041年9月まで

施設内の窓を大きく取り、開口部を大きくして見える化

煙突を低くしたおかげで、ごみ施設では無いとの印象を持たれている

【近江八幡市】

◎所内発電量 4,159,000KW

売電 3,413,000KW

金額 44,950,000円

全て市の収入

計画発電量の収入を1/2を支払う

24H連続運転

入札に関して、応札は1社のみ

ランプウェイ方式

近隣集落と100m以内の近接

守山市環境施設整備・運営事業に係る落札者の決定について

平成 29 年 12 月 15 日に入札公告を行った「守山市環境施設整備・運営事業」に係る総合評価一般競争入札について、4グループから提案書等の提出がありました。

その後、7月 11 日開催の第 5 回守山市環境施設整備・運営事業者選定委員会において、提案内容の審査が行われ、最優秀提案者が選定されました。

守山市では、その審査結果を踏まえ、下記の者を落札者に決定しましたので、公表します。

なお、審査講評の詳細については、後日公表します。

平成 30 年 7 月 12 日

守山市長 官 本 和 宏

記

1 事業名

守山市環境施設整備・運営事業

2 落札者

ゴリラグループ

- (1) 代表企業 株式会社協和エクシオ
- (2) 構成企業 アイテック株式会社 滋賀支店
- (3) 構成企業 株式会社日建

3 落札金額

落札金額		15,768,000,000 円	(消費税および地方消費税含む)
内訳	建設費	7,236,000,000 円	(消費税および地方消費税含む)
	運営費	8,532,000,000 円	(消費税および地方消費税含む)

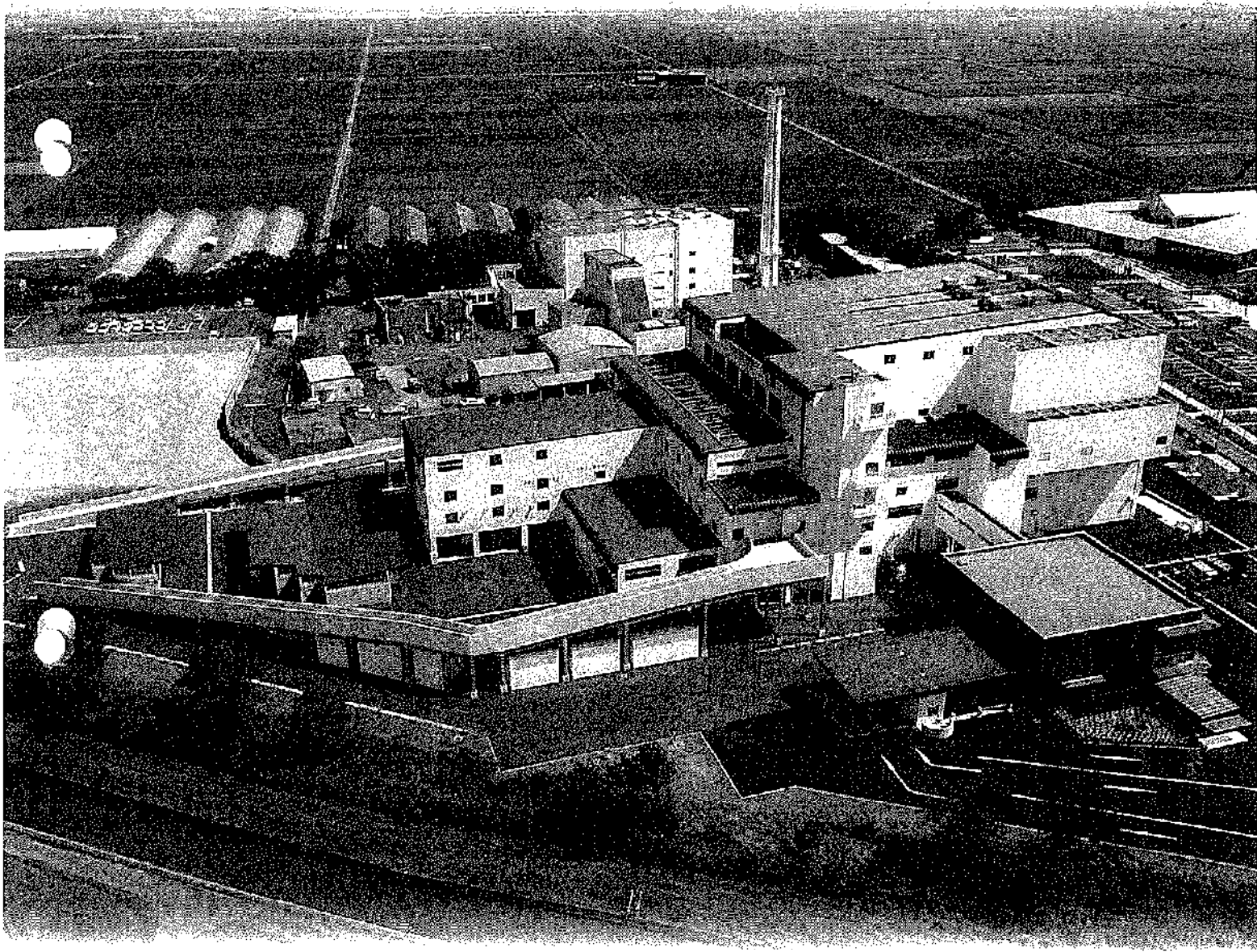
※予定価格は、19,116,000,000 円

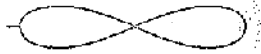
(建設費：8,899,200,000 円、運営費：10,216,800,000 円)

4 審査結果

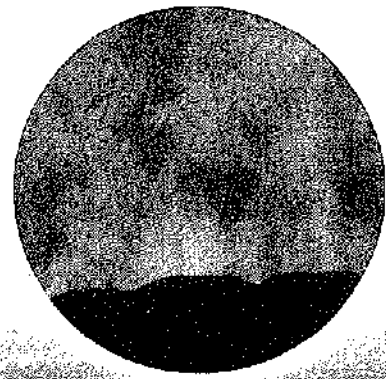
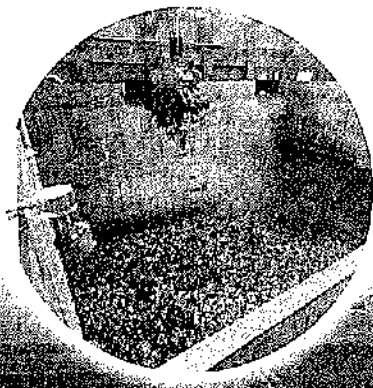
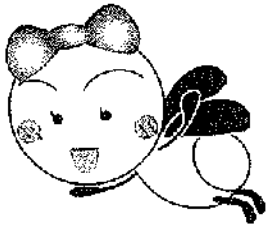
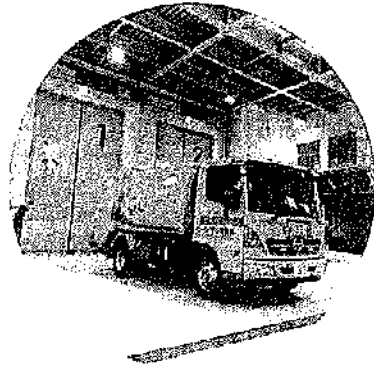
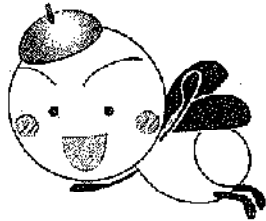
グループ	代表企業	非価格要素審査	価格要素審査	総合評価
ゾウグループ	エスエヌ環境テクノロジー株式会社	38.59 点	34.27 点	72.86 点
キリングループ	大栄環境株式会社	29.59 点	34.56 点	64.15 点
カバグループ	三機工業株式会社	30.80 点	予定価格超過により失格	失格
ゴリラグループ	株式会社協和エクシオ	34.75 点	40.00 点	74.75 点

もりやまエコパーク 環境センター

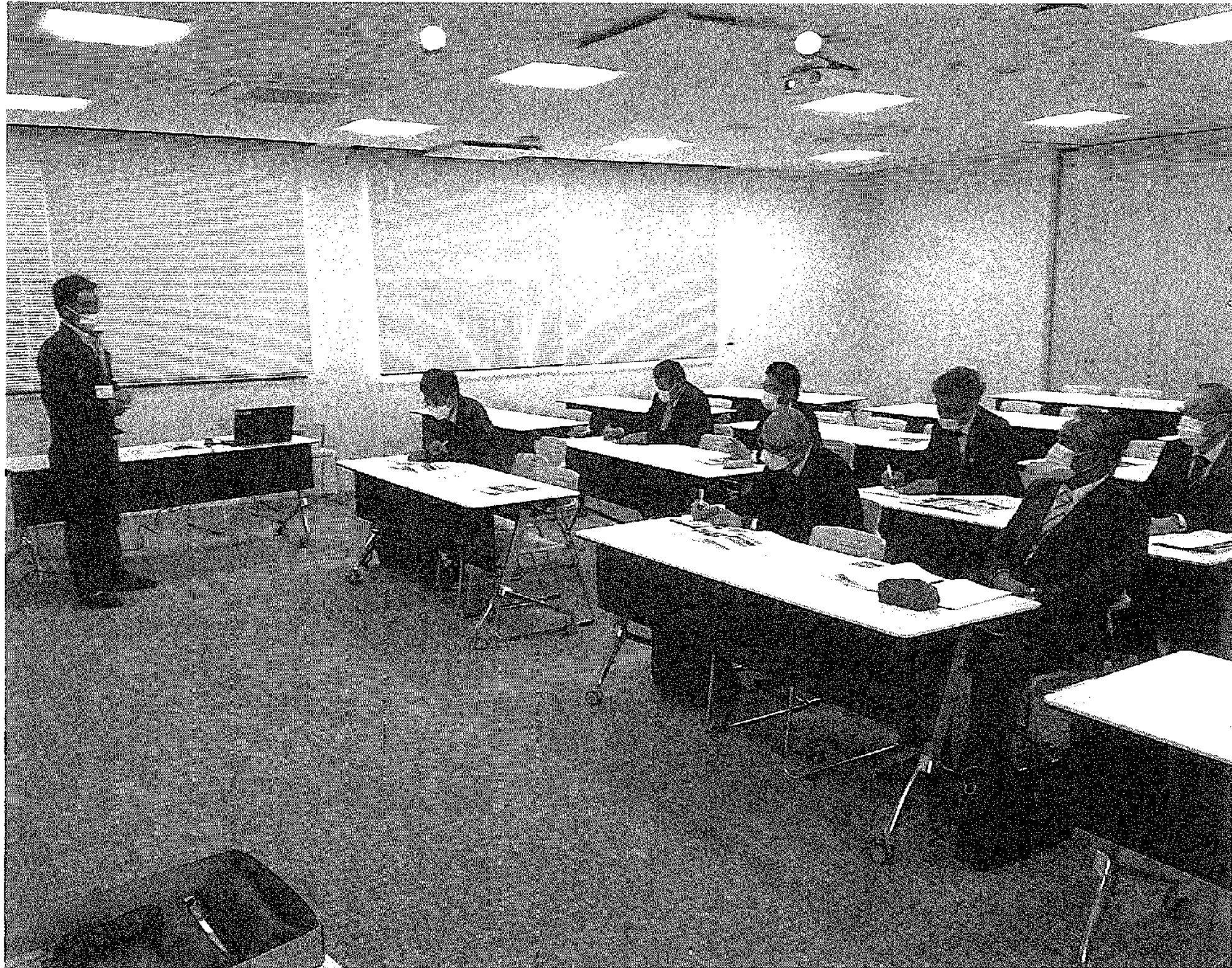




The Garden City
つなぐ、守山



守山市
しやま



F.H.S.P.



2/11/21

高島市議会 行政視察 次第

日 時：令和4年4月19日（火）
13時30分～15時30分
会 場：市環境エネルギーセンター

1. ご挨拶

2. 説明

【視察テーマ】

※ 近江八幡市環境エネルギーセンターについて

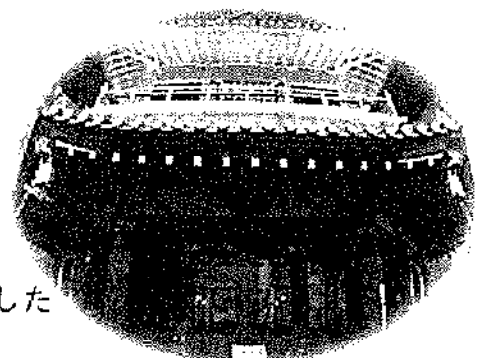


水郷地帯（全国初の重要文化的景観）
を遊覧する手漕ぎ和船

琵琶湖で最大の有人島である沖島
ようこそお越しくださいました
心から歓迎申し上げます



《 近江八幡市議会 》



スペイン・セビリア万博（1992年）
に復元展示された安土城天主閣

令和4年4月19日
近江八幡市市民部環境課

近江八幡市環境エネルギーセンターの視察に係る説明資料

1. 建設に至る主な経過

- 平成19年度 昭和57年稼働の第2クリーンセンターの老朽化により建替え計画に着手し、用地の選定作業を開始。
- 平成22年 5月、施設建設候補地の受入意向調査を実施。
- 平成23年 1月、竹町地先を建設候補地として記者発表。
3月、生活環境影響調査を開始。
- 平成24年 3月、施設整備計画書を作成。
6月、生活環境影響調査の公告・縦覧を実施。(調査結果を受けて竹町を建設予定地とする。)
9月、本事業をDBO方式で行うことの実施方針を公表。
10月、事業用地の用地買収を実施。
11月、本事業を特定事業として選定。
- 平成25年 3月、本事業について、総合評価型プロポーザル方式で事業者募集を開始。
10月、本事業の優先交渉権者を決定。

2. 施設概要

<施設整備の基本方針>

- ①安全・安心で経済性に優れた施設づくり
- ②環境負荷を低減し地域循環圏の確立と5R推進に寄与する施設づくり
- ③周辺環境との調和と地域特性に配慮した施設づくり

<整備運営方式>

建設については、平成25年12月20日に大栄環境株式会社を代表企業とする大栄・三菱・秋村・極東特定建設工事共同企業体と契約を締結し、設計・建設・運営を一括して任せるDBO方式により新たな一般廃棄物処理施設の建設を進めてきました。

新施設は、熱回収施設、リサイクル施設、管理棟、計量棟からなり、熱回収施設では、燃えるごみの焼却を行うとともに、焼却に伴う熱エネルギーによる発電と隣接する健康ふれあい公園の温水プールへの熱供給を行います。また、リサイクル施設では、資源化物(ペットボトル、缶、びん、古紙類など)選別、圧縮梱包、保管や不燃、粗大ごみの破碎選別処理を行います。また、新施設では、見学者ルートを設け、環境学

習や啓発機能を持ったものとなっています。

また、施設の運営については特別目的会社 (SPC) である近江八幡エコサービス株式会社が担い、民間事業者のノウハウを活用して、約 20 年間運転、維持管理を行います。

「DBO (Design Build Operate) 方式」とは、施設の所有、資金調達に関しては公共が行ない、民間が施設の設計・建設・運営・維持管理を一括して行う方式のものです。

<契約内容>

大栄環境株式会社グループ

(グループ構成)

代表企業：大栄環境株式会社

構成員：三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社

構成員：三重中央開発株式会社、

構成員：株式会社秋村組

協力会社：極東開発工業株式会社

【設計・施工】 大栄・三菱・秋村・極東特定建設工事共同企業体

【運 営】 近江八幡エコサービス株式会社

設計・施工期間 : 平成 25 年 12 月 20 日～平成 28 年 7 月 29 日

運営期間 : 平成 28 年 8 月 1 日～令和 18 年 3 月 31 日 (19 年 8 ヶ月)

契約額 : 工事請負契約 6,072,840,000 円

運営委託契約 8,416,980,000 円

<施設規模>

・熱回収施設

ストーカ炉 76 t / 日 (38 t / 日 × 2 炉)

熱利用 (発電 980kw、隣接地の健康ふれあい公園 温水プール)

・リサイクル施設 16.35 t / 日

不燃・粗大ごみ 8.17 t / 日

空き缶 0.6 t / 日

ペットボトル 0.87 t / 日

保管設備 6.71 t / 日

3. 候補地選定について

<候補地の選定から決定までの経緯>

- ・平成 19 年度より本格的な用地の選定作業を開始し、平成 19 年 9 月に当該施設の受け入れについて旧近江八幡市内全自治会を対象に公募を実施しましたが、結果的に応募はありませんでした。
- ・上記結果を受け、市主導による建設候補地の検討を開始しました。検討に当たっては、旧近江八幡市内全域から、可能な限り周辺に集落等がないことや受け入れに前向きに取り組んでいただける地区を中心に、平成 19 年度から 21 年度にかけて、3 地区について検討しましたが、いずれも決定まで至りませんでした。
- ・平成 22 年 5 月に再度、施設建設候補地の受入意向調査を実施しました。その結果、3 町より受入意向の申出があり、その 3 町について地質等各種調査を行い、慎重に審査した結果、物理的・社会的条件、並びに経済性・効率性の観点から竹町地先を候補地として特定するに至り、平成 23 年 1 月に記者発表を行い、その後、生活環境影響調査の結果を受けて、建設予定地としました。

<地域振興策>

- ・環境まちづくり交付金（総額 1 億円、有効期間は平成 26 年度から 10 年間）を立地自治会に交付しています。

4. 施設運営方式について

<DBO方式を採用した理由>

- ・新一般廃棄物処理施設の建設に当たり、本市を取り巻く情勢や、本市が今後取り組むべき事業・財政状況等を鑑み、最小の経費で最大の効果を生むことを念頭に、市民の安心・安全についても十分に配慮した整備運営方式を検討する中で、平成 19 年度に、PFI 導入可能性調査を実施しました。
- ・その後、新エネルギーパーク（仮称）整備運営事業者選定等委員会で議論を重ね、廃棄物分野において最も普及している DBO 方式は、設計施工運営を一体的に性能発注するため民間事業者の持つノウハウが発揮でき、運営を長期包括委託して市がモニタリングを行うことより、運営事業者が複数年度に渡る業務改善効果を見込んで業務に取り組むことが可能となり、また、財政負担の軽減及び運営費の平準化も見込めることから、本方式を導入することとなりました。

<受託事業者と行政のリスク分担>

- ・委託費には、各施設の定期整備等の費用、大規模修繕費も含まれています。また、施設の稼働は約 25 年を予定していることから、約 20 年後の契約終了時には、5 年間は大規模修繕をしなくて良い状態にした上で、引き渡してもらう契約内容になっています。

5. 施設建設費と運営費について

<施設整備費>

施設整備費	6,072,840,000 円
内 循環型社会形成推進交付金	2,261,971,000 円
┌ 高効率発電 (1/2)	1,273,141,000 円
├ 熱回収施設 (1/3)	608,289,000 円
└ リサイクル施設 (1/3)	370,541,000 円
一般廃棄物処理事業債 (据置3年 15年償還)	
	3,200,600,000 円
市費	620,269,000 円

<運営費>

- ・運営費については、固定費（維持補修費・人件費等）と変動費（電気代・水道代・燃料費・薬剤費等）からなっています。
- ・変動費については、変動費単価にごみ処理量を掛けた額を支払いますので、ごみが減量した場合、委託料も減少することになります。

<参考>

運営費：8,416,980,000 円 （19年8ヶ月の総額）

 内 固定費（税抜） 365,768,000 円/年

 ※固定費には、委託期間における機器の修繕費、改修費を含む

 変動費（税抜） 約 1,456 円×年間の焼却処理量（t）

<従来とのコスト比較について>

- ・従来施設と比較してどの程度コストが削減されたかについては、老朽化した旧施設が稼働していた時期と比較すると、歳出ベースで約3億円程度の削減になっていると考えています。

6. 施設の運営体制について

<人員体制> . . . 令和4年4月1日時点

- ・市職員 5名（内、臨時職員5名）
- ・SPC（運営会社） 管理・総務・事務等：6名 保全・電気：3名
- 熱回収施設：14名（責任者+3名×4班の2交代勤務、灰搬出1名）
- リサイクル施設・計量施設：15名
- 合計：38名

<今後の課題>

- ・約20年間の運営期間における、市による運営モニタリングの体制を確立して行く必要があると考えています。

近江八幡市環境エネルギーセンター

Omihachiman City Environmental Energy Center

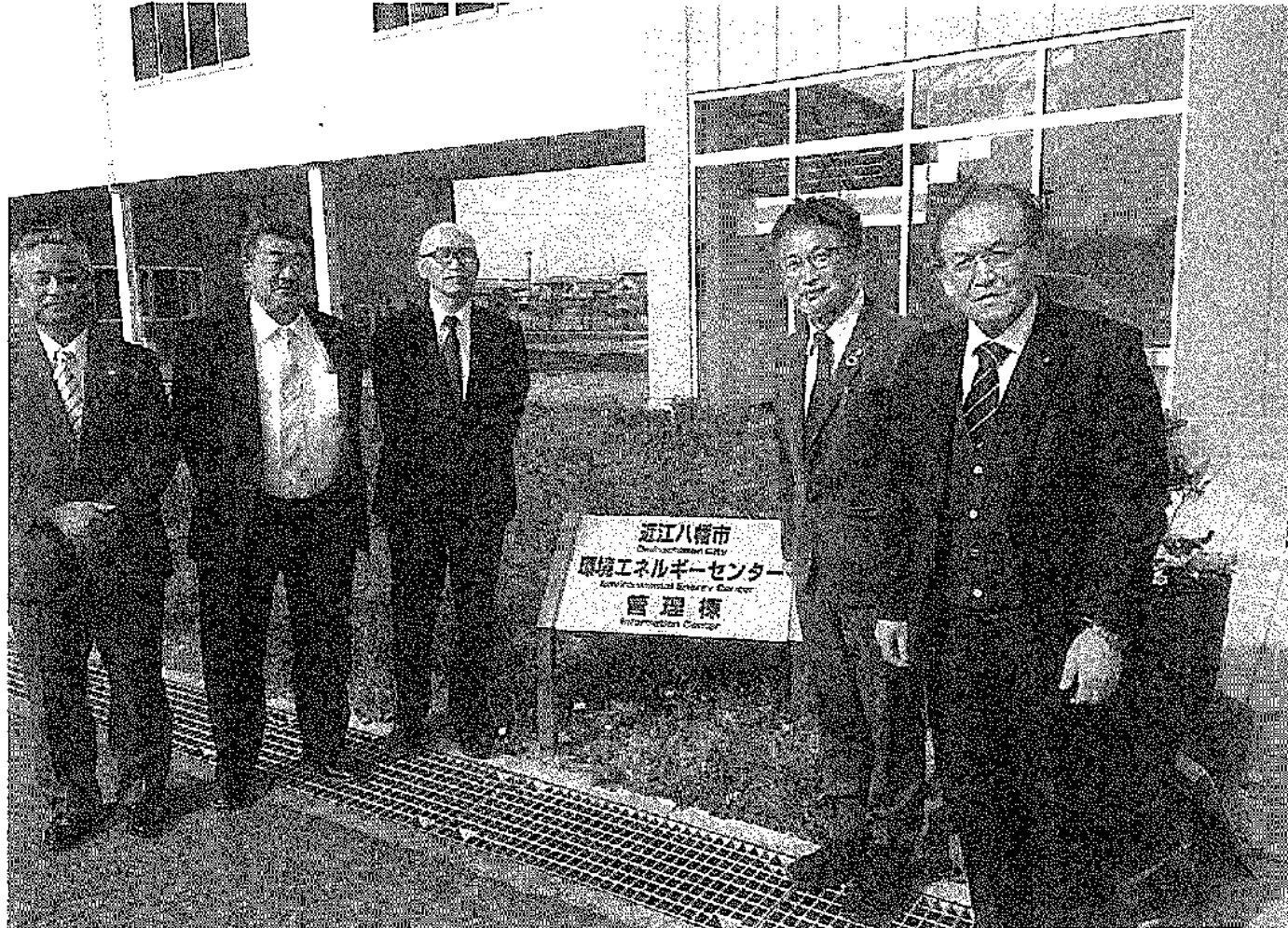
環境
センター

近江八幡市

近江八幡市環境エネルギーセンター



Omihachiman City
近江八幡市



日時：令和4年4月19日

・「もりやまエコパーク環境センター」（守山市）

守山市の環境センターの外観は、煙突が建物高さと同じにしている、建物の壁の中に一体になっていました。なので、環境センターに特徴的な煙突が無く、ぱっと見では環境センターとはわからないような外観になっており、周辺景観に配慮した構造になっていました。

また、環境センターの横には、環境学習室、交流・学習コーナー、キッチンエリア、作業室、温水プール、多目的ホール、温浴施設などが入った建物「もりやまエコパーク」が併設されていました。温水プールや温浴施設については、環境センターからの排熱を活用していました。

ごみ焼却施設が1日あたり7tの焼却能力ということで、ごみ焼却発電をするには規模が小さな規模なのですが、発電効率は17.0%と高効率発電施設となっています。高効率な発電施設が実現できた陰には、守山市の担当者の働きが大きいようです。担当者はプラントメーカーに対して、この規模でも十分発電できるようなプラントを作ってほしいと交渉をしたり、事業者間の競争を促すため、プラントメーカーに出向き守山市の入札に参加するようにお願いして回ったとの苦勞話をされていました。環境センターの建設は専門性が高い分野であり、計画策定にあたってはコンサルの意見の比重が高くなってしまいがちですが、守山市の姿勢は大いに学ぶべきだと感じました。

・「近江八幡市環境エネルギーセンター」

公募によって建設地が決まった処理場で、最も近い民家は100m程度しか離れていないとの説明がありました。BOD方式で運営されていますが、運営業者は現在高島市の廃棄物を受け入れている大栄環境グループでした。

●日時 令和4年4月19日(火)

●視察先

- ①もりやまエコパーク環境センター
- ②近江八幡市環境エネルギーセンター

●視察先概要・研修結果

① もりやまエコパーク環境センター

【概要】 令和3年秋に完成した施設で、熱回収施設の1日の処理能力は71トンで、ごみの焼却に伴い出る熱で発電を行うとともに温水プールへの熱供給も行っている。

【研修結果】 市民の環境学習と実践活動の拠点として活用されている。このことは高島でも必要な機能ではないかと思う。

② 近江八幡市環境エネルギーセンター

【概要】 平成28年夏運営開始した施設で、熱回収施設の1日の処理能力は76トンで、ごみの焼却に伴い出る熱で発電を行うとともに隣接の都市公園の温水プールへの熱供給も行っている。

【研修結果】 施設近くの集落から200mしか離れていないのに集落からの苦情はほぼないとのこと。1世代前の施設より排水・騒音・においなどの処理に隔世の感あり。

◎守山市 ゴミ処理施設建設について

高木 広和

守山市では施設建設にあたり、隣接する自治体は 1 自治体しかなく、また前にあった施設の近辺ということもあって、施設建設の住民合意については、早い時間で合意を得られたそうです。

ごみ焼却施設建設にあたり、DBO 方式を採用し、炉数 2 炉、約 75 トンの規模でありました。予定価格 177 億円で守山市環境施設整備と運営事業を一括して、一般競争入札をして、146 億円で落札されたそうです。内訳は建設費 67 億円（税別）運営費 79 億円（税別）で 20 年間の運営とされています。入札参加は 4 事業者ということで、きめ細かく事業に向けた準備をされ入札をされた印象でした。

近江八幡市では、2 度に渡り、建設地の決定が不調に終わり、1 億円の地域への助成をもちいて公募したところ 3 自治会からの応募があり、多様な観点から一番適している場所の選定にいたったようです。

ここでも DBO 方式での運営、4 社が参画し経営するとのことでした。

会派研修報告

藤田 昭

令和4年4月19日 守山市、近江八幡市

①守山エコパーク

環境センターの所在地に工夫がされ、別所在地番で近隣地区との差別化風評被害対策の一環とも考えられ参考になった。

臭気については、展望デッキにて若干ごみ臭が気になった。

新施設らしく施設随所に工夫が施され、市民に親しみやすいと感じた。

煙突高が21mと非常に低く抑えられ、周囲の景観からは一般工場と見分けがつかないデザインに感心した。

②視察施設の外観は、高島市の前施設建設予定地であった、朽木宮前坊地先で示された施設の外観図と酷似している。

担当者から入札に関するお話を聴取する中で、施設建設に対する応札が1社であったとの事。

近江八幡市は建設前に伊賀市内の民間業者にごみ焼却を委託しており、高島市と状況が酷似していると感じた。

以 上

会派研修報告 4/19<守山・近江八幡>

山下 巧

・もりやまエコパーク環境センター

昨年 10 月から本格稼働した真新しい施設。熱回収施設・リサイクル施設の説明を受け、質疑。小規模 71t/日でありながら、発電も可能、エネルギー回収率 18.5%。見学がしやすいようにガラス面を広くし、市民に親しみをもってもらえるようにと、航空写真や展望デッキや 3D 写真撮影コーナーなど随所に工夫がなされていました。また、排ガス基準値も法規制値よりもさらに厳しい自主規制値を設けられ、環境保全に最大限配慮されていた。

・近江八幡市環境エネルギーセンター

施設職員から建設に至る経緯や施設概要、候補地選定、施設運営方式・運営体制について説明を受け、施設内見学。リサイクル施設・熱回収施設(焼却施設)76t/日。窓の外には数十 m 先に集落も見えました。

両施設とも小規模で発電(売電も)可能と、今後高島市が計画している新ごみ処理施設の参考となるべきことが多くあり、有意義な研修となりました。