

桐生市議会 公共施設のあり方等調査特別委員会 行政視察報告書

視察都市	静岡県 伊豆市 (人口 27,170 人 : 令和 7 年 12 月 1 日現在)
視察日時	令和 8 年 1 月 30 日 (金) 午前・午後 10 時 00 分～午前・午後 11 時 00 分
視察項目	・「ごみ処理施設『クリーンセンターいず』について」

◎視察概要

視察項目 ・「ごみ処理施設『クリーンセンターいず』について」

○司会：伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 鈴木靖彦 主任

○説明・解説

伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 小島 達彦 事務局長

伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 山地 浩司 施設係長


○伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合議会 森下 茂 副議長・組合長より

- 「クリーンセンターいず」は、伊勢市と伊勢の国市の 2 市で構成をする事務組合により運営をしている。
- 令和 5 年 1 月の供用開始以来、両市から排出される可燃ゴミの適正処理を続け、地域の生活環境の保全と公衆衛生の向上に努めている。
- 本施設の特徴としては、1 日あたり 41t の焼却能力を持つ、焼却炉を 2 機備えており、ゴミを焼却した際に発生する熱を有効活用した蒸気タービン発電機を 1 機設置している点にある。
- この発電機の最大出力は 1,200kw で、施設で使用する電力は全てこの発電で賄っている。
- 更に、余剰電力は売電を行い、伊勢市、伊勢の国市の公共施設の一部でも利用され、環境に配慮した循環型の施設運営、電力の地産地消を促進している。
- 桐生市におかれましては、4 市 1 町によるゴミ処理の広域化を目指した協議会を設立され、取り組みを進められているとのこと。
- 本日の視察が、皆様の今後の施策検討の一助となれば幸いである。広域連携による施設整備は、効率的な行政運営と、財政負担の適正化を図る、重要な取り組みである。本日の視察では、広域処理施設の運営や、環境負担の軽減や、エネルギーの有効活用等、様々な観点から当施設をご覧いただき、忌憚のないご質問、ご意見を賜りますように。
- 結びに、本日の視察が、実り多いものとなりますよう、そして、桐生市議会のご発展と、皆様のますますのご活躍を、祈念申し上げます。

○「クリーンセンターいず」の事業概要等

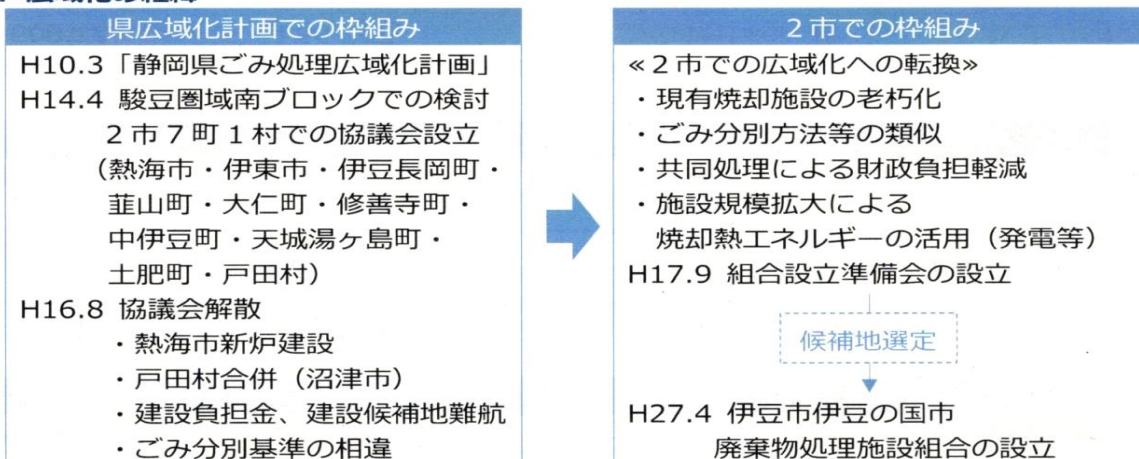
伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 小島 達彦 事務局長より

1. 構成市について

伊 豆 市	
平成 16 年 4 月合併 旧 4 町：修善寺町・中伊豆町・天城湯ヶ島町・土肥町 (合併時人口：37,869 人) 面 積：363.97 km ² (東西 25km、南北 20km) 人 口：27,404 人 世帯数：13,424 世帯 (令和 7 年 4 月 1 日現在)	
伊豆の国市	
平成 17 年 4 月合併 旧 3 町：伊豆長岡町・韮山町・大仁町 (合併時人口：50,687 人) 面 積：94.62 km ² (東西 13.5km、南北 10.4km) 人 口：45,791 人 世帯数：21,584 世帯 (令和 7 年 4 月 1 日現在)	
組合の組織体制 (令和 7 年度)	
管 理 者：伊豆の国市長 / 副管理者：伊豆市長 (3 年ごとに交代) 事 務 局：伊豆の国市職員 2 人、伊豆市職員 2 人 (事務局長は管理者の市から) 組合議会：8 人 (各市議会議員より 4 人ずつ)	

- 伊豆市は、平成 16 年 4 月に旧 4 町の合併により誕生。現在人口は約 2 万 7 千人。
- 伊豆の国市は、伊豆市の 1 年後の平成 17 年 4 月に旧 3 町の合併により誕生しており、現在人口は約 4 万 5 千人。
- 両市合わせ、約 7 万 3 千人の人口である。
- 組合の組織体制としては、構成市であるそれぞれの市より職員 2 名ずつが派遣され、事務局の運営に当たっており、組合管理者を 3 年交代で各市の市長が務めている。
- 組合議会については、各市議会より組合議員として 4 名ずつを選任いただき、8 名体制の議会となっている。

2. 広域化の経緯



- 当初は「静岡県ゴミ処理広域化計画」の枠組みの中で、駿豆圏域南ブロックとして 2 市 7 町 1 村での検討が進められていた。
- しかしながら、建設費負担金や候補地選定の調整の難航、単独での新炉建設への移行や、地域の市町村との合併による離脱などにより、この協議会は 2 年数ヶ月で解散に至った。

その後、市町村合併により伊豆市、伊豆の国市が誕生し、この2市で広域化が進められた。

- 当時、2市では各々にゴミ焼却施設を運営していたが、稼働から約20年、30年が経過しており、それぞれの施設の老朽化が進行していたため、「広域化による共同処理による財政負担の軽減」、「施設規模拡大による焼却熱エネルギーの活用」というメリットを生かすことで2市での広域化に舵を切り、候補地の選定が進められた。

3. 候補地選定

行政主導での選定	公募による選定
H18.7～H20.5 伊豆市堀切地区との交渉 H20.8～H25.4 伊豆の国市花坂地区との交渉 (スポーツワールド跡地) 地域住民の合意を得られず、 候補地選定は白紙の状況となる。	H25.10～H26.3 建設候補地の公募 伊豆市内4地区5箇所からの応募 (北又区、大平区、佐野区、大平柿木区) H26.4～H26.12 候補地選定評価・応募地区協議 H26.12 候補地を佐野区に決定 (地区同意)

- 候補地の選定は、当初は行政の主導により進められた。
 まずは、伊豆市堀切地区との交渉が進められたが、地域の同意を得ることができず断念。
 次に、伊豆の国市花坂地区のレジャー施設跡地での交渉が進められたが、こちらも地域住民の合意を得られず断念している。
- 伊豆市、伊豆の国市、いずれにおいても行政主導での選定がうまくいかなかったことから候補地の公募により選定が進められた。
- 伊豆市内の4地区からの応募があり、選定委員会、地区との協議を経て、この伊豆市佐野地区が選定され、2市広域での組合を設立し、公設民営方式にて事業が進められた。

4. 施設建設・運営

施設概要	
施設名称：クリーンセンターいず 処理能力：82 t/日 (41 t × 2 炉) 処理方式：ストーカ式焼却炉 (全連続式) 付帯設備：発電設備 (蒸気タービン発電機、最大出力 1,200 kW) 稼働開始：令和5 (2023) 年1月 事業方式：公設民営方式 (DBO方式) H30.1 入札公告 (総合評価一般競争入札) → R1.7 事業者選定 → R1.9 契約締結	
建設工事	運営管理
受注者：荏原環境プラント(株)営業本部 契約額：105億6,165万円 (税込) 期間：令和元年9月～令和4年12月	受注者：(株)いずEサービス 契約額：87億1,464万円 (税込) 期間：令和元年9月～令和24年12月 (運営開始 R5.1～R24.12 の20年間)



- 施設建設は、候補地選定、そして候補地の決定をし、基本計画の策定、生活環境影響調査を経て、令和元年7月に入札による事業者選定を行い、令和元年9月より基本設計、建設工事が進められた。
- 令和4年12月に施設が完成し、令和5年1月より稼働を開始した。

- 施設運営については、令和5年1月から令和24年12月までの20年間の委託契約を締結している。
- 施設規模は、41tの焼却炉が2炉、合計82t、24時間運転の全連続式のストーカ式焼却炉となっている。
- 付帯設備として、最大出力1,200kWの蒸気タービン発電機を設け、焼却熱エネルギーを活用した発電を行っている。
発電された電力については、施設内で自家消費するほか、余剰電力については売電による事業収入を得ており、一部については構成市の公共施設にも活用されている。

5. 運営状況

ごみの搬入状況		令和5年度	令和6年度
伊豆市	搬入量(比率)	8,766t (40.21%)	8,595t (39.41%)
伊豆の国市	搬入量(比率)	13,033t (59.79%)	13,214t (60.59%)
計		21,799t	21,809t

※ 施設基本計画における計画ごみ処理量 21,293t/年

ごみの処理状況		令和5年度	令和6年度
1号炉	運転日数	297日	286日
	焼却量	10,268t	10,463t
2号炉	運転日数	307日	300日
	焼却量	10,689t	11,013t
計(焼却量)		20,957t	21,476t

余熱利用(発電状況)		令和5年度	令和6年度
発電電力		8,305MWh	8,223MWh
場内消費(発電電力の施設での消費分)		3,364MWh	3,397MWh
売電電力(余剰電力の外部への売却分)		4,941MWh	4,826MWh
受電電力(発電設備停止時の電力購入)		75MWh	96MWh
発電設備(タービン)運転日数		350日	340日

- 運営状況は、上記に令和5年度、6年度の2年間の実績をまとめてある。
- ゴミ搬入状況は、当初の計画では、計画ごみ処理量が21,293tとなっているが、令和5年度においては21,799t、令和6年度は21,809tと、ほぼ計画通りの搬入状況となっている。
- 構成市からの搬入割合は、伊豆市が40%、伊豆の国市が約60%で推移している。
- 発電状況は、令和5年度、6年度ともに大きな変動はなく、年間で約8,000MWの安定した発電ができており、発電電力の約40%が場内消費され、残りの約60%の余剰電力を売電している状況である。
- タービン運転日数は、令和5年度が350日、令和6年度は340日となっているが、この蒸気タービンが運転されていない期間については、計画的に焼却炉の利用を停止して、設備の点検整備を行っている期間となる。

施設見学	令和 5 年度	令和 6 年度
行政視察	491 人 (32 件)	236 人 (13 件)
団体見学	895 人 (38 件)	1,237 人 (43 件)
自由見学	1,480 人	3,015 人
計	2,866 人	4,488 人

- 施設見学は、市議会等の行政視察、小学生の社会科見学や地域グループ等の団体見学を受け入れてる他、1階のロビー、3階の見学コースについては、いつでも開放しており、自由に見学できるようになっている。

○事前提出質問への回答

伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 小島 達彦 事務局長より

④ホームページでは、「周辺環境と調和し、地域のシンボルになる施設を目指します」とあるが、設計時に留意された点は？ また、現在も心掛けている点は？

④ 質問いただいたフレーズは、平成 29 年 3 月に策定した「新ごみ処理施設基本計画書」、平成 30 年に策定した「伊豆市伊豆の国市新ごみ処理施設整備・運営事業要求水準書」に記載されている基本方針の一部である。

基本方針の中に

「富士山、狩野川、田園、山、温泉、観光施設などの周辺の景観と調和し、地域のシンボルとなる施設とする。」

という項目がある。クリーンセンターいずの整備事業では、「DBO方式※」が採用されたため、事業提案する企業が設計段階からこの基本方針を盛り込んだ事業提案を行っている。

(※DBO (Design-Build-Operate) 方式：公共施設（ごみ処理、下水処理など）の設計・建設・運営を一括して民間に委託する公設民営手法。公共側が資金調達を行い、資産も所有する。設計段階から維持管理・運営のノウハウが反映されることで長期間の効率的な管理とコスト削減を目指す方式)

施設に会場されるときにご覧になったかと思うが、周辺環境に調和した施設として、外壁の色を周辺の自然環境に馴染むようにアースカラーにしている。

周辺環境への配慮として、施設の出入口に電光掲示板を設置して、焼却の状況、排ガス濃度、発電状況等をリアルタイムで表示している。

設備面では、既存施設には無かった見学コースを 3 階に設置。

構成市の小学 4 年生が社会科見学で会場している。

見学コースは、どなたでも自由に見学できるようになっている。

また、1階エントランスホールに、キッズスペースを設けており、親子連れの方や近所の子供たちが遊べるスペースを用意している。

また、施設に隣接する芝生公園では、夏場にはビニールプールや日よけのテントを用意して、自由に遊べるようにしている。

地元の佐野区とは、建設候補地に選定した際に、クリーンセンターいずの 3 階の研修室を

公民館及び災害時の避難場所として利用できるよう協定を交わしている。

クリーンセンターいずは、伊豆市、伊豆の国市の既存のごみ処理施設とは異なり、地域のシンボルとして、また住民に開かれた施設として運営しており、昨年度は年間で約 4,500 人の来場者を記録した。

◎ 「健康温水プールも作ればよかったのでは？」などのネット上の意見も拝見したが、そのことは検討されたのだろうか？

① 施設建設前に建設地の佐野区と協議した際に、プールの要望が出たが、伊豆市内には既存のプールがすでに 2 つあった。そのため、既存施設を利用してほしい旨を説明し、了承していただいた。

◎ 同じくネット上に

「以前の焼却場に比べ受け入れてもらえるサイズ等が持ち込みやすくなっている」との意見があったが、どのように変わったのか？

① 伊豆の国市においては、燃やせるごみの袋に入れることができるサイズが 40cm までであったが、新施設移行に伴い、50cm まで可能とする基準に変更した。
これまでの施設では剪定枝や刈草を直接持ち込みすることはできなかった(すべて小さくして、指定ごみ袋に入れて捨てていた)が、クリーンセンターいずでは、指定ごみ袋に入っていない状態のごみを捨てられる「ダンピングボックス」を設置したため、長さや太さに一定の制限はあるが、軽トラック等の荷台に剪定枝や刈草を積み込み、そのまま捨てることのできるようにした。

◎ 「施設の建設・運営は、DBO方式(※上記 p. 5 参照)により 20 年間の運營業務をいず E サービスに委託しています。」と拝見したが、この方式にした経緯は？

① 「新ごみ処理施設基本計画書」のなかで、どのような事業方式で新ごみ処理施設整備するのがよいか、検討を重ねた。

公設公営方式(DB+単年度等個別業務委託方式)、DB+長期包括委託方式、DBO方式、BTO方式、BOO方式等、制度上の課題や制約がないか、

公設公営方式の課題をどの方式が最も解決できるのか、

市場調査によって新ごみ処理施設整備事業に対して興味関心のある企業にどの事業方式を採用したいか、また、どの事業方式で整備事業を行うとVFM(費用対効果)が高いのか、検討を重ねた。

その結果、すべての事業方式で制度上の課題や制約はなかったが、公設公営方式の課題はDBO方式が最も解決できること、市場調査の結果、回答したほとんどの企業がDBO方式を希望していたこと、DBO方式が最もVFMが高い事業方式であったこと、上記の理由から、クリーンセンターいずではDBO方式が採用された。

(※BTO方式(Build-Transfer-Operate)は、民間が建設後に所有権を公共へ移転し、そのまま運営する手法。BOO方式(Build-Own-Operate)は、民間が建設・所有・運営を一貫して行う手法。BTOは公共がリスクを負い、BOOは民間が所有・運営のリスクを負う)

○質疑応答

◎岡部委員

①焼却灰の捨て場所はどこになるのか？

②その最終処分場は、あと何年ぐらい使用できるのか？

④伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 小島 達彦 事務局長

①焼却灰については、伊豆市、伊豆の国市、それぞれで燃焼した量の割合で燃え残りの灰を回収してもらっている。

伊豆の国市においては、市内に最終処分場があるので、そちらに持ち込んでいる状況。伊豆市は、最終処分場があるが、あまり容量がないということで、主に外部への搬出をして(残りを)市内の最終処分場へ持ち込んでいる状況である。

②最終処分場の管理は、組合の方では詳細まで把握していない。

◎久保田委員：

建て替え前の、伊豆市、伊豆の国市、それぞれの施設の状況や建設からの経過年数、その容量などは？

④伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 小島 達彦 事務局長

伊豆市には、2つ焼却場があった。

(1) 伊豆市清掃センター

ストーカ方式、燃焼規模 50t/日。建設：昭和 61 年 3 月。

準連続方式のため、1日に 50t 燃やすわけではなく 1日 16 時間燃焼していたようである。

(2) 土肥戸田衛生センター

ストーカ方式、燃焼規模 30t/日。建設：昭和 62 年の 3 月。

1日に 8 時間運転だったようである。

伊豆の国市にも 2つの焼却場があった。

(1) 長岡清掃センター

流動床方式、燃焼規模 32t/日。建設：昭和 57 年 2 月。

1日に 16 時間運転。

(2) 韮山ゴミ焼却場

ストーカ方式、燃焼規模 40t/日。建設：昭和 49 年 3 月。

1日に 16 時間運転。

※(ストーカ式(火格子式)：可動する火格子上でゴミを攪拌・搬送し、乾燥・燃焼・後燃焼の各工程で焼却する。国内の主流。

流動床式：砂を高温(約 600~800℃)で流動させ、その中にゴミを投入して燃やす。焼却効率がよく、小~中規模施設で利用される。

上記のように、両市共に 2つの焼却場を運転していた状況であった。

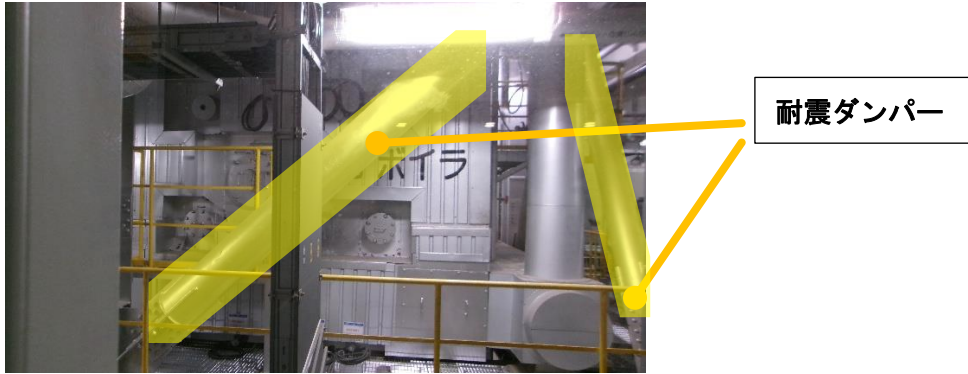
◎福島委員長：

- ①南海トラフ地震などの地震に対する耐震化の設計はなされているか？
- ②こちらの施設の敷地内に焼却灰処理のスペースの確保はないのか？

〈パンフ表紙+耐震ダンパー写真〉

④伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合 小島 達彦 事務局長

- ①耐震設計はされている。



当施設は、環境省の条件をいただいているが、その中に耐震、土砂災害、止水の(項目)がある。

道路側に防護壁(左記黄枠部分)があり、それにより土砂災害を防いでいる。

また、(道路と反対側に)狩野川があるが、この施設がつくられる直前に、広島で「百年に一度」といわれるような水害があったが(狩野川で災害時に)想定される水位に対しても(敷地高さは)基準を満たしている。

- ②焼却灰の埋立て場所については先ほど説明したように、2市でそれぞれ最終処分場があるので、この(センターの)建設に伴って新たに最終処分場を整備したということではない。

元々(ここから)離れたところの最終処分場があるという状況である。そこまで灰を捨てにダンプカーで運搬して持っていくという形である。伊豆市の方は、民間の施設に委託をして処分しているものもある。

※この後、「施設ガイダンス映像」鑑賞し、施設内の見学をさせていただいた。

○施設見学(見学コース視察)

荏原環境プラント株式会社 三澤 様 による解説

- 当施設は社会化見学も(施設運営と)一緒に行っている関係で、子どもたちの啓発から来場される皆さんにも見ていただけるようになっている。



- 子どもたちには、子ども用パンフレットを配らせていただいている。同じキャラクターたちを使って、(施設内を)見学をしていただける形になっている。

- 下記がプラットフォームである。



- 床面が緑に塗られてる。プラットフォームは、床面に匂いが染みつくもの。そこで、3層構造の塗装処理を施し、更に、床にゴミ汁が染みつかないように、毎回、業務が終わったら水で流すようにしている。
- 奥側の方は、青い床になっており、一般搬入の方がドライブスルーのようにゴミを持ち込み(計量し)、そこ(プラットフォーム)で下ろして、その後に(再度)軽量し、個別計量したデータが計量室に送られ料金が(決まり)出るようにする構造になっている。そのように渋滞を起こしたり、並ばないようにする工夫がされている。



- 搬入してくる大型のトラックの車両と、一般の持ち込み車両が重ならないように、経路を分けて搬入させる工夫もしている。
未だに、ここで渋滞が出て、(車列が)道路まで出てしまったとそういうことはない。
- (パッカー車の)足回り、それと後ろの煽り部分を洗浄して場外に出る形となる。
ゴミを落としてしまったり、匂いを撒き散らしながら外に出たりすることがないように簡易清掃ができるようになっている。
- 床(下)には、「油水分離」という特殊な水槽が作られており、油分等は除去(分離)される。週に2回、定期掃除している。
- (搬入する)運転士のマナーが良くて、(落ちてしまったゴミも)全部綺麗に集め、捨ててくれているので、いつも綺麗な状態を維持している。



- 左記の壁の絵と床のじゅうたんの柄は、ゴミクレーンと、ホッパーと呼ばれるゴミ(投入)口の実物大の部分を表したものの。
- (先ほどの)説明にあった通り 41t 炉の幅だと、この大きさになる。

- 下記は、ごみピットとごみクレーンである。



- ごみピットは、2段方式を採用。貯留のゴミは崩れやすいので壁を作っている。手前側のゴミは搬入されたものになるが、こちらはすぐに燃やすことはしないで、破碎したものを必ず一晩貯留し、それから燃やすようにしている。広い方が、処理ピット。クレーンで破碎したゴミを貯めておくスペースである。
- 何かあった際にも、1週間分は(ゴミが)貯めれる。



- 操作室は、無人になっており、(クレーンは)プログラミングされた規定通りに動いている。
- もちろん朝の段階では、ゴミ室をオペレーターが確認するが、その状態を見極めて、重量を設定したり、回数を設定したりしている。
- 将来はAI化されていくと思うが、現在は自動クレーンで運用している。

- 一般的な、850° から 950° の間で燃焼させるような設定ターゲットにしている。
- 蒸気の圧力は 10 メガパスカル、温度は 630° 近くまで加熱した水蒸気を作り出している。



中央制御室
施設全体の運転管理を行う場所で、
運転状態や排ガスの監視・制御を行っています。

- 左記が中央制御室である。
- モニターのパネルが増やされ、弊社で安全のため見守りカメラを付けている。
- 場内に危険なことがないかどうかを常に監視し、中央管制している。

- こちらの中央管制では、発電、温度管理、排ガス管理、それ以外にも各整備等を行っているが、それらをここで一括して管制している。事故が万が一にも起きないような工夫をしてある。



- 左記は、実際に持ち込まれてしまった異物、“困ったゴミ”である。
- 他の施設と比べると、伊豆市、伊豆の国市(の異物混入)は少ないと、弊社では捉えている。
- トラブルによる計画外停止は今のところ一度もない。大きなピット火災で計画外停止になったことも一度もない。

- (市民に)協力いただくなかで我々も(施設の)性能を引き出すことが出来る。組合員と(密な)コミュニケーションを取りながら運営をさせていただいている。その相互理解のなかで、安定したサービスが提供できるようになっている。
- 我々は、やはり、「地域に根ざす」というのが大前提としてある。そこの住民が困ってしまうってことはあってはならないこと、と弊社では教育を受けている。よって、そういった部分でも最大限、運転が継続できる施設を目指すということを念頭に置いている。

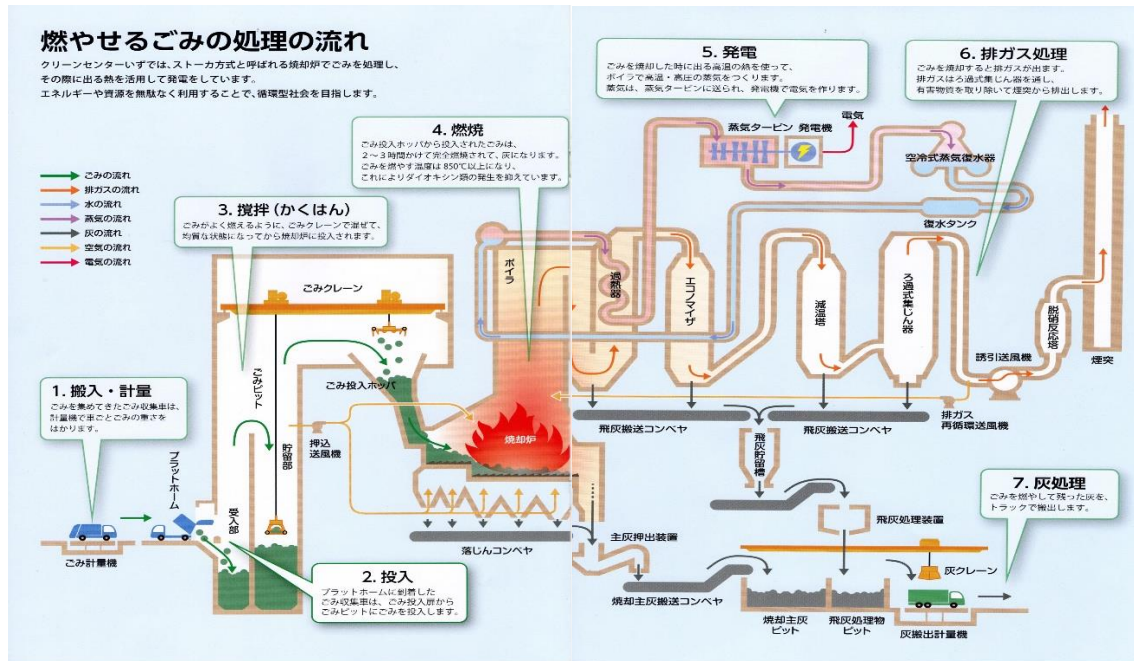
げんさい はい のうど 現在の排ガス濃度			
	1号炉	2号炉	自主基準値
亜硫酸化物	74 ppm	62 ppm	100 ppm
硫酸化物	10 ppm	9 ppm	50 ppm
一酸化炭素	6 ppm	6 ppm	30 ppm
塩化水素	40 ppm	36 ppm	50 ppm
ばいじん	0.0 mg/m ³ NTP	0.0 mg/m ³ NTP	10.0 mg/m ³ NTP
ダイオキシン類	0.001 ng-TEQ/m ³ NTP	0.001 ng-TEQ/m ³ NTP	0.050 ng-TEQ/m ³ NTP
最終測定	2025年 10月	2025年 10月	
水銀類	0.8 µg/m ³ NTP	1.0 µg/m ³ NTP	30.0 µg/m ³ NTP
最終測定	2025年 10月	2025年 10月	
発電電力	1206 kW		

左記は、中央制御室で常に監視している「排ガス濃度」を見学者が見られるようにしたモニター

- 国の基準値よりも厳しい自主基準値を設けて測定をしている。ダイオキシン、水銀類は、法令に従い月に4回確認をしている。それをモニタリングした結果をこちらに表示している。
- 発電電力量 1200kW というのは、この施設の最大発電量であり、これ以上は発電できない限界のところまで考えて(測定をして)いる。
- 「ゴミは貴重な資源」と捉えているので、発電機に最大の蒸気を送り、最大の発電をし、伊豆市、伊豆の国市に、貢献できるように努力している。
- 先ほども申し上げた通り、計画外で止まってしまうと、これを維持することが出来なくなってしまう。よって、ゴミのなかに「困ったゴミ(異物)」が混入していたときは、弊社としても、自治体と相談させていただいている。そのことがいい結果に結びついていると思っている。



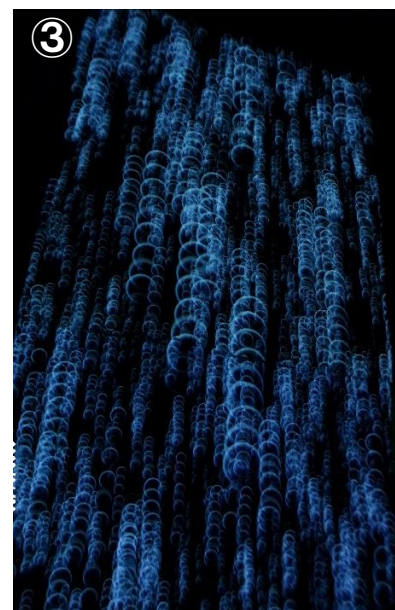
左記の、「からくり模型」は「燃やせるごみの処理の流れ」を子どもたちに分かりやすく模型にしたもの

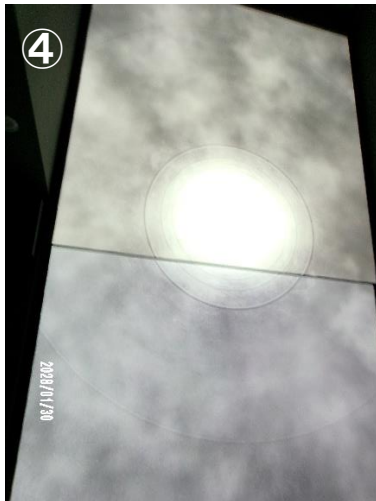


- 「からくり模型」は、子供たちに大変な人気で、元気よく遊んでくれている。壊れるまで遊んでくれちゃうぐらいである。やはり触ってもらうことが大事。壊れたとしても直せばいい。修理しながら使っている。触れて理解してもらうことが、環境学習の一環かな、と感じている。
- 塗装の部分は、口に入っても大丈夫なように食品用の塗料を使っている。

「プロジェクトシアター」

見学コースからボイラー等の施設を見ることが出来る大型ガラスの前にスクリーンがあり、「ごみ処理の熱が水を蒸気に変えそれがタービンを回して発電する」映像が映し出される。





スクリーンが上がると、ガラス越しにボイラー等の設備を見ることが出来る。



- こちらの焼却炉は、(これまでのものよりも)コンパクト化が進んでおり、焼却炉の部分は、このフロアのみである。
- ボイラートップまで15m。
- 41t で燃やす熱量は、90年代、2000年代(までの施設)では(発電機を回すには)熱が足りない。
そこで、高圧にして温度を上げて、タービンを回す工夫をしている。

- 排ガス処理は、桐生市でも同じものが付いてると思うが、バグフィルターで、いわゆる硫黄化合物、窒素化合物等のそういったもの(有害物質)を取り除いている。
- (センターの)外観を見ていただいたときに、煙突が見えなかったと思う。
建物が地下に伸びており、煙突と呼ばれる純粹の部分は4階からになっている。
(煙突は)航空障害灯の(設置基準60m)ギリギリの59mまでに収まるようにしている。

- 耐震については、梁(はり)の部分が長めになっており、これが耐震用の補強の部分、「ダンパー」と呼ばれるものになる。
石川県七尾市に同じく荏原環境プラントが同時期に建てたものがあるが、(耐震に関しては)工夫に工夫を重ねて作らせていただいている。
- 大切な焼却炉は、何度も変えるものではない。そこをよく理解した上で大切に使うように、と私どもは教育を受けている。
よって、「止まることがない」、「発電が継続できる」ということ、それと、「排ガスを抑える」ようにして、いつも「安心」(していただけるように)運営をしている。
- そうしたなかで、やはり、自治体との協力は欠かせないものとなる。
(上記のような設備とその運営に)誇りに思ってもらっていただいている。

○施設見学後の質疑応答

◎関口委員：

今、施設見学させて頂いて、臭いの問題で清掃をされてるということだったが、この臭いという点では、どういう風な工夫、対策をされたのか？

①荏原環境プラント株式会社 三澤 様

弊社の防臭の考え方(の特徴)は、

まず「防臭区画を設ける」ということと、「ゴミピットを大気圧で真空にする」点にある。ゴミを燃やすときに空気が必要になるが、真空にすることによる空気を引っ張る力を利用して匂いはなくなり、無害化される。

ゴミピットを真空にして、その効果で、上から空気を引っ張ることでプラットフォームも若干外気圧よりマイナスになる工夫をしている。

それと、エアカーテンで空気の壁を作るようになっている。

もう1つ、(ゴミ搬入車の入口に)高速シャッターを採用し、スムーズに出入り出来るようにしている。扉を開けてる時間が長くなると、アラートが鳴って係に連絡がいくようになっている。

時々、(搬入した人が)「どうしよう」と戸惑って、扉の前で(作業に)つまづくと、それも臭い(の流出)につながってしまうので、そのような工夫がしてある

洗車するスペース等をコンパクトにすることと、上記のような空気のバランス、それをしっかりすることで臭いを防ぐ努力をしている。

(臭いは)ゼロにはならない。けれども、極力「(臭いは)関係ないな」というぐらいまで抑えることは出来るようにしている。

それと、焼却炉が止まった時には、空気(を引っ張る力)がなくなってしまうので、活性炭付の脱臭装置で、真空(と同等)の状態を作り出すという工夫はさせていただいている。

◎視察成果による当局への提言または要望等

「クリーンセンターいず」は、合計の人口約7万人の隣接する2市の共同管理しているごみ処理施設である。令和5年1月稼働開始の新しい施設である。

まず、その候補地選定プロセスが独特である。

当初に行政が想定した2か所では住民の合意が得られず、公募によって決定した。いわゆる迷惑施設とも言われることもある清掃センターの建設地選定を公募することで、地域住民とのトラブルなく決定したプロセスは、桐生市でも活用し得る手法である。

この施設の発電量は、最大出力1,200kWであり、桐生市の4,660kWに比べると、規模は小さいが高効率で発電している。施設内で使用する電力の他、余剰電力は売電もしている。災害時には非常時の電源供給等も期待されている。

「住民に開かれた施設」という特徴もある。エントランスにはキッズスペースなどがあり、3階の見学スペースは常時自由に見学できる。そのなかには、プロジェクションマッピングや「木製からくり模型」もありエンターテイメント性も併せ持つ。「環境学習の場」としても優秀であり、「見せる施設」として設計され、子どもたちへの教育の場としても役立っている。

環境意識も高い。プラント排水を施設で循環再利用する「クローズドシステム」が採用されている。また、排ガス濃度管理は法規制値より厳しい自主基準を設けており、臭気が外部に広がらないように、ごみピット内の空気を炉内に取り込み、燃焼用空気として利用する構造になっている。ごみピット床面の特殊塗装にいたるまで、いくつもの工夫がされていて、周辺住民への気遣いが強く感じられた。

これらの施設整備にあたっては、設計・建設・運営を包括的に民間事業者が発注するDBO方式が採用されており、民間目線での「おもてなし」「省スペース化」「高効率化」「環境配慮」が盛り込まれている。

桐生市では、未だDBO方式の採用はないが、行政の苦手な部分を補ってくれる民間活力の導入方法として、一つの選択肢になり得るものだと感じた。

こちらの施設敷地内には最終処分場はない。焼却灰は2市各々で持ち帰り処分している。民間企業への委託を含め、既存の最終処分場を利用している。

桐生市でも、今後、ゴミ処理施設の更新を考える際には、設計・建設・運営から焼却灰の処分に至るまで、民間の力を一層活用することが必要になるのではないかと実感した。

現在、桐生市においても「前橋・桐生・伊勢崎・みどり・玉村 一般廃棄物処理広域化協議会」の枠組みのなかでごみ処理の広域化に向けた議論が進んでおり、2月4日には4市1町で「ごみ処理の広域化に関する基本合意」を締結した。

桐生市に最大限の恩恵がもたらされるように、桐生市にはリーダーシップを発揮して欲しい。広域連携によるスケールメリットを桐生市が最大限享受できるように議論が進展されることを心より願うものである。

(了)