

(6)

先進地視察報告

目次

先進地視察参加者名簿	6-1
先進地視察実施行程	6-2
事前質問	6-3
当日質問	6-7

印西地区環境整備事業組合
次期中間処理施設整備事業用地検討委員会
先進地視察参加者名簿

視察日	平成26年3月13日(木)				
視察場所	ふじみ衛生組合(三鷹市・調布市) クリーンプラザふじみ				
参加者	学識経験委員	(一社) 廃棄物処理施設技術管理協会 会長		委員長	寺嶋 均
		(一財) 日本環境衛生センター 理事		副委員長	河邊 安男
		持続可能な社会をつくる元気ネット 事務局長			鬼沢 良子
		東京電機大学 未来科学部 建築学科 教授			土田 寛
	委員	印西市公募住民			亀倉 良一 黒岩 七三 山口 進
		白井市公募住民			柴田 圭子
		栄町公募住民			玉野 辰弘
		印西CC環境委員会住民側委員			岩井 邦夫
	事務局	印西地区環境整備事業組合		事務局長	岩崎 良信
		印西CC	技術班 技術班	工場長 主幹 主査 副主査	大須賀 利明 高橋 康夫 鈴川 昭夫 川砂 智行
	関係市町	印西市環境経済部クリーン推進課		担当課長	山口 隆
		次期中間処理施設対策室		主任主事	小林 政弘
		栄町環境課		副主査	秋山 裕二
コンサルタント	(株) 日本環境工学設計事務所 技術部		次長 主任	鈴木 幸造 糸山 豊	

※欠席委員

印西市：黒須良次委員、堀本桂委員

白井市：渡邊忠明副委員長、藤森義韶委員

栄町：山本博久委

印西地区環境整備事業組合
次期中間処理施設整備事業用地検討委員会
先進地視察実施行程

視 察 日：平成26年3月13日（木）

視察場所：ふじみ衛生組合（三鷹市・調布市）クリーンプラザふじみ 東京都調布市深大寺東町 7-50-30

時 間	行 程	内 容
9：20	委員集合、出発	ICC → R16 → 千葉北 IC → 東関東自動車道 → 首都高速道路 → 中央自動車道 → 調布 IC → 深大寺
11：40	昼食場所到着	
12：40	昼食場所出発	深大寺 → クリーンプラザふじみ
12：50	視察場所到着	
13：00	視察開始	視察時間：3時間30分
16：30	視察場所出発	クリーンプラザふじみ → 調布 IC → 中央自動車道 → 首都高速道路 → 東関東自動車道 → 千葉北 IC → R16 →
19：15	印西クリーンセンター到着	ICC

クリーンプラザふじみ（ふじみ衛生組合）視察 事前質問

平成 26 年 3 月 13 日（木）に貴施設を視察させていただくことに先立ち、委員よりまとめました下記の質問事項を事前に連絡させていただきます。

1、事業用地について

Q1-1 敷地面積には、次期施設の建て替え用地を含んでいますか。また、次期施設に向けての基本的な方針があればご教示ください。

（回答）

ふじみ衛生組合の敷地は約 26,000㎡で、その中に約 5,200㎡の焼却施設と約 3,000㎡のリサイクルセンターがあり、同一敷地内での建て替えは可能と考えておりますが、現在の焼却施設の稼働期間及び次期焼却施設のあり方については、現在の焼却施設の稼働開始から 15 年後に地元と協議を始めることとなっています。

Q1-2 敷地内にあるビオトープの設置目的、住民利用についてご教示ください。

（回答）

焼却施設建設前にもビオトープがあったこと、また、焼却施設整備における基本方針の一つとして、「環境と安全に徹底的に配慮した施設とする。」ということ掲げており、建築物の意匠に配慮するとともに緑化等により周辺環境との調和に努めることとしました。これを受け、ふじみ衛生組合では緑化率 30% を目標に緑化に努めるとともにビオトープを設置しました。ビオトープは「武蔵野の雑木林」をコンセプトにしており、植栽は現地条件に合致した植生とするとともに、自然のままを残すということで、原則ビオトープエリアに入ることを禁止しています。

Q1-3 施設の防災拠点としての位置づけがありますか。また、どのような位置づけをされていますか。

（回答）

施設そのものは、防災拠点としての位置づけはしておりません。したがって、非常用発電機的能力も安全に稼働を停止させるだけの能力しかありませんし、水も上水のみを使用しており、水槽の容量も 100 トンで 1 日分程度です。

ただし、敷地の隣に三鷹市の防災公園多機能複合施設が平成 28 年度末を目途に整備される予定であり、そちらには、電力を 1,000kWh と 40℃の温水を 1 時間あたり 60 トン供給する予定です。

2、周辺住民合意形成について

Q2-1 候補地の選定から建設に至るまでの周辺住民との合意形成のポイントについてご教示ください。

(回答)

候補地については、平成14年1月から平成16年3月まで「新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会（三鷹市民10名、調布市民10名）」を設置し検討を行いました。その結果、6か所までは絞り込むことができましたが、1か所に絞り込むことができず、6か所を1か所に絞り込むのは行政に依頼することとなりました。絞り込みにあたっては、基本計画検討委員会から提示された14項目の相対比較項目を使用することになっていましたので、その14項目の相対比較項目を用いて比較検討を行った結果、平成17年8月、ふじみ衛生組合用地及びその周辺の用地が最適と判断し候補地としたものです。

このように、三鷹市及び調布市では、市民に候補地の選定を依頼しましたので、最終的に行政が示した候補地に対して大きな反対はありませんでした。

Q2-2 地域還元事業、地域振興事業等、施設周辺住民への配慮した事業は実施されていますか。

(回答)

地元からの要望は、①環境学習を充実すること、②会議室を利用させて欲しいという2点です。また、地元との共同事業として「ふじみまつり」を昨年11月に開催しました。

Q2-3 稼働開始後の地域住民の健康被害の防止及び施設の運転の監視を行うための専門委員会の委員構成、開催頻度、内容などについてご教示ください。

(回答)

別添、資料のとおりです。

Q2-4 工事中、稼働開始後で寄せられた主なクレーム、苦情等がありましたらご教示ください。

(回答)

工事期間中に電波障害が38世帯で発生したので、ふじみ衛生組合でケーブルテレビに加入させていただきました。また、稼働後、煙突の影で太陽光発電ができない時間があるとの苦情を1件受けましたが、受忍の範囲と考えています。

3、公害防止等について

Q3-1 自主規制値の決定方法についてご教示ください。また、自主規制値は地元住民との協定等に基づくものでしょうか。

(回答)

自主規制値については、平成18年11月に設置した「ふじみ新ごみ処理施設整備市民検討会（三鷹市民10名、調布市民10名）」において検討を行い決定しました。

また、平成21年11月に設置した「ふじみ衛生組合地元協議会（両市市民25名）」において、自主規制値について説明をしましたが、とくに意見はありませんでしたので、地元ともその自主規制値で協定を締結しました。

Q3-2 自主規制値でダイオキシン類だけを法規制値としたのはなぜでしょうか。

(回答)

国内のダイオキシン類による環境汚染が深刻であったことから、国は平成11年に「ダイオキシン類対策特別措置法」の制定し、排出ガスに関しても厳しい規制が定められました。とくに焼却能力4トン/h（96トン/日）以上の新設炉については、 0.1 ng-TEQ/m^3 という、ヨーロッパ先進諸国と同等の厳しい排出基準が定められましたので、ふじみ衛生組合としても十分であると考えました。

Q3-3 臭気濃度、悪臭についての自主規制値はありますか。

(回答)

臭気については、臭気指数12以下とし、地元とも協定を締結しています。とくに上乘せはしていませんが、住宅地に整備される施設ですので、臭気対策についてはパワーポイントの資料のように万全を期しています。

Q3-4 排水についての自主規制値がないのはなぜですか。

(回答)

排水については、全量を下水道に放流しますので、下水道法施行令及び調布市下水道条例に定める排水放流基準以下で排水することとし、地元とも協定を締結しています。

Q3-5 環境影響評価を実施した際、排ガスの最大着地濃度はどれくらい距離、場所に出現しましたか。

Q3-6 稼働開始前後で、周辺環境に大きな変化はありましたか。

(回答)

別紙のとおり、周辺環境に大きな変化はありません。

4、施設について

Q4-1 排ガス再加熱器の用途をご教示ください。

(回答)

脱硝反応塔の中にある触媒の劣化防止及び排ガス拡散のために使用しています。

Q4-2 発電機の効率はどれくらいでしょうか。

(回答)

発電効率は約21%です。

Q4-3 施設で発生する蒸気の利用率はどれくらいでしょうか。

(回答)

ごみ質や季節によっても異なりますが、蒸気量ベースでは、発生する蒸気のほとんど(80数%~90数%)を発電に利用し、その他を排ガスの再加熱などに利用しています。

また、熱量ベースでは、発電のほかに、計画では余熱利用量が約3,700万MJ/年で、そのうち外部への供給が約3,360万MJ/年です。

Q4-4 現在のごみカロリー(低位発熱量)はどれくらいですか。

(回答)

約1,800kcal/kg(約7,500kJ/kg)で計画の2,500kcal/kg(約10,500kJ/kg)を大幅に下回っています。

Q4-5 運転委託費はごみ量で変わりますか。また、その他の要因で変動しますか。

(回答)

委託費の中に変動費があり、ごみ量に応じて負担することになっています。また、法律や制度の変更、物価変動によっても変動します。したがって、消費税が8%になる平成26年4月から委託費もアップします。

Q4-6 施設を使った環境学習とはどのようなものでしょうか。

(回答)

施設見学、講演会、講習会などを想定しています。

クリーンプラザふじみ（ふじみ衛生組合）視察 当日質問

Q1 環境影響評価を実施した際、排ガスの最大着地濃度はどれくらい距離、場所に出現しましたか。（事前質問 Q3-5 の回答）

（回答）

関東地方では年間を通じ北西の風が多く、クリーンプラザふじみでは南東 700 m が最大着地濃度地点となりました。

Q2 地元協議会では、どのようなことを議題として挙げていますか。

（回答）

地元協議会は概ね 2 ヶ月から 3 ヶ月に 1 回の頻度で開催します。

設置当初は工事協定書の内容の協議を行い、その後、公害防止協定書の内容の協議を行いました。

公害防止協定書の内容は相当細かい部分まで協議したので、ピーク時では月に 2 回から 3 回の会議を開催しました。

施設を稼働開始した現在は協議事項よりも操業に関する報告事項がメインとなっています。

なお、地元協議会はふじみ衛生組合の施設の建設及び稼働について議論する場なので、必ずしも焼却施設だけが対象ではありません。

よって今後は、建替えの時期を迎えるリサイクルセンターが議論のメインになってくるものと考えています。

Q3 地元協議会の開催頻度を今後変更する可能性はありますか。

（回答）

地元の皆様との協議によります。

Q4 地元協議会メンバーの入れ替わりはありますか。

（回答）

任期は 2 年ですが、再任は妨げないとしています。

Q5 荻原氏（ふじみ衛生組合の視察対応職員）が執筆された住民の合意形成に関する論文に「実施計画策定段階になると建設に強く反対していた周辺住民も、建設するのであれば良い施設を造ってほしいという空気になってきた」と記述されていますが、私達にとってもポイントとなる部分なので詳しい経緯の説明をお願いします。

（回答）

事業が淡々と進んだわけではなく、やはりどこに建設するにしても必ず反対運動はつきものです。

市民の皆様と一緒に検討するための叩き台である整備基本計画素案報告書を広報紙

の1面で公表すると共に説明会を開催しましたが、その途端、ふじみ周辺から多くの反対の声があがりました。

組織としては「絶対反対の会」が立ち上がり、周辺には「絶対反対」と表記された看板がたくさん設置されました。

「絶対反対の会」の会合にも出席させていただきましたが「突然候補地として位置付けられたので、皆さんの気持ちも当然分かります。しかし、冷静に考えていただきたいのですが、将来どこかに焼却施設を建設しなければいけないことは皆さんも認識されていますよね。」という話をさせていただきました。

その点は理解されていまして、反対の本質は「ふじみに建設すること」でした。

その際、私共が申し上げたのは「反対されるのは結構ですが、生活に絶対に欠かせない施設なので、皆様が認識されているとおり将来どこかに焼却施設は建設します。ついては住民の皆様も交えて場所を決めるような組織を作りますので皆さんもその組織のメンバーに入ってください、そこで自分達の意見を出されてはいかがですか。」ということです。

そうしましたら、「絶対反対の会」から何人か入ることとなり、整備基本計画検討委員会を設置しました。

そして、2年3ヶ月の間に会議を15回及び勉強会を20回開催し、活発な議論をしていただきました。

しかし、6箇所までは絞り込めたものの1箇所には絞り込めず、後は行政側に任せるといふ運びとなり、整備基本計画検討委員会で決した相対比較項目に基づき、ふじみ衛生組合で客観的に比較評価を行ったところ、ふじみ衛生組合用地が最高得点になりました。

その段階で、住民側で1箇所まで決めきれなかったということもあり、「絶対反対の会」は良い施設を造るための「正す会」へと組織名称を変更されました。

その後、ふじみ衛生組合が設置した市民検討会に「正す会」のメンバーも入っていただき、煙突の高さや排ガスの基準などを決めていただきました。

そういった経過ですが、平成11年の「絶対反対の会」から「正す会」まで6年間程度の期間を要し、今では「ふじみ地区連合会」へと発展しました。

なお、ふじみ衛生組合の場合、事業計画の最初から最後まで同じ職員がいました。

職員が途中で変わってしまうと、何年も掛けて築き上げてきた住民との信頼関係をなくす事例が多いことは、ふじみ衛生組合でもご尽力いただいた寺嶋先生（用地検討委員会委員長）も仰っていた点です。

住民との信頼関係を保つために、最低1人でも良いので最初から最後まで見守る職員を置くべきだと思います。

Q6 地元との合意形成までに長い時間を要していますが、主な要因は建設地の確定に関することですか。

(回答)

ごみ処理施設は生活になくてはならない施設であり空白期間は許されないことから、ゴールの日付は決まっています。

それに合わせて、どれだけ住民合意を形成するための期間があるかということです。

ですから、早めに事業をスタートすれば住民合意を形成するための期間は長く取れます。

スタートが遅れてしまうと当該期間は短くなりますが、それは仕方のないことです。

他自治体で例がありますが、焼却施設がなくなってしまうという最悪のケースは絶対に避けなければいけません。

限られたスケジュールでいかに住民の皆様の合意を得るかがポイントになると思います。

私の経験上では1番期間を要したのは、やはり場所の問題で、処理方式、炉数、費用等の問題は、場所の問題ほど難しい問題ではないと思います。

なお、例えば、ガス化溶融炉とストーカ炉で議論しましたが、いずれにしても排ガスの処理という部分ではほとんど同じです。

つまり、生活に直接関わる部分は、どのような処理方式でも現在の最新鋭の排ガス処理方式を用いれば問題ありません。

場所の問題を乗り越えれば、後は順調に進むと思います。

Q7 建設地決定までの経緯はわかりましたが、地元にもメリットがないと理解が得られないと思います。何らかの地元還元は検討しましたか。

(回答)

地元還元事業はありません。

そういう点では非常に市民の意識が高いと思います。

温浴施設やプール建設の提案をしましたが必要ないとのことでした。

ただでさえ、ごみ収集車が1日に190台程度搬入する状況下、温浴施設等を整備すると更に車両が増加するので、これ以上車両を集中させないでほしいということです。

地元要望は、環境教育に力を入れてほしいということと、出来れば会議室を貸してほしいという2点だけです。

Q8 整備基本計画検討委員会で最終的な建設地を決められず行政側に委ねたとのことですが、その理由はタイムリミットを迎えてしまったということですか。

(回答)

先程説明したとおり、稼働開始のゴールの日付は決まっていることから、それに合わせて、住民合意を形成するための期間を取ることになります。

整備基本計画検討委員会の委員任期は2年間でしたが、議論が白熱したことから期間延長の要望があり、任期を3ヶ月延長しました。

それでも1箇所に絞り込めず、多分何年掛けても結論は出ないと委員が認識されて、絞り込みは行政側に委ねられました。

Q9 排出基準については国の基準に上乘せすることが一般的ですが、そうしないと地域合意を得ることは難しいのですか。

(回答)

国の基準は、遵守すれば住民に対して影響がないという日本全体の基準です。

ただ、焼却施設は東京のように半径500mに1万人住んでいる所もあれば、地方では1人も住んでないという所もあり、自治体によって状況が異なります。

そうした中、全て国の基準で当てはめるということでは理解を得ることが難しいものがあり、周辺にたくさんの居住者がいるのだから、国の基準よりも厳しくして良いのではという意見が出ることは当然だと思いますし、お金で解決出来るのなら国の基準よりも厳しくすべきという周辺住民の意見は強いものがありました。

よって、排出基準は各自治体の状況に応じて決めれば良いと思います。

なお、東京都内で1番新しい施設であるにも関わらず、他の古い施設よりも排出基準を甘くすることは、行政として難しいものがありました。

よって、ふじみ衛生組合の排出基準は東京都内では1番新しい施設だけあって、1番厳しいです。

ただ、ずば抜けて厳しいというわけではなくて、東京都内の新しい焼却施設は全て排出基準が横並びです。

逆にふじみ衛生組合が更に厳しくすると、恐らく今後整備する施設の周辺住民は更に厳しい排出基準を求めるという、いたちごっこになります。

その他説明事項

- ① ごみ処理施設は関係市である三鷹市と調布市の境界部に位置し、かつ、概ね中心部なので、収集運搬車は自市内のみの運行で搬入可能、収集運搬効率が良い及び周辺市からは遠方になることから、周辺市に迷惑を掛けないで済む状況である。
- ② 焼却灰の全量を日の出町（約30km）の東京多摩広域資源循環組合に搬出し、エコセメント化している。
- ③ 煙突高さは当初案の59mに対し、市民の約8割が拡散効果を期待した100mを希望されたことから、最終的に煙突高さは100mとした。

- ④ 炉数の検討については、経済性を考慮した2炉と、故障時の対応を考慮した3炉で市民の意見が分かれ、行政側に任せるという運びとなり、ふじみ衛生組合で2炉に決定した。
- なお、ごみピットを大きく（1万m³）することで故障時の対応を図ることとし、1炉停止で2～3ヶ月間の操業が可能で、2炉停止であっても10日～14日分の可燃ごみを貯留することが可能である。
- ⑤ 気温が5℃以下の状況で煙突から水蒸気があたかも煙のように白く排出されることを防止する白煙防止装置は、膨大な熱エネルギーが必要となることから設置していない。
- なお、設置しないことは市民検討委員会の総意である。
- ⑥ 事業方式はPFIを断念し、DBO（公設民営）を採用した。
- 最大の理由は、PFIは廃棄物処理法に基づく手続きで許可（公設は届出）が必要になり、一般的に3～6ヶ月間程度の整備期間延長が必要となってしまうことである。
- ⑦ 事業者の選定は、事業者選定委員会を設置し、提案内容と価格による「総合評価一般競争入札方式」を採用した。（20年間の運営費込み）
- なお、3社の入札があり、提案内容第2位、価格第2位の業者が総合評点第1位となった。
- ⑧ 施設運営費で年間6億円を見込んでいるが、その内3.5億円は売電収入により賄う事業計画である。
- ⑨ 当初、東京電力に売電していたが、売電単価が安いことから平成25年11月から特定規模電気事業者に売電している。（1kwh：14円 ⇒ 1kwh：18円）
- ⑩ 計画の段階では住民全体のご理解ご協力が重要だが、建設の段階では直接的な影響（騒音・振動・工事車両通行等）を受ける地元のご理解ご協力が重要となることから、建設工事に先立ち地元協議会（住民と組合の協議の場）を設置した。
- 住民委員は敷地境界から概ね500mの範囲内（約1万人が居住）に位置する町内会から推薦をいただいた21名及び町内会加入率が50%程度なので公募で4名を募集し、合わせて25名である。
- また、地元協議会は施設が存続する限り存続することとなっている。
- ⑪ 建設工事に先立ち地元町会長と工事協定書を締結する。
（工事期間、作業時間、車両運行、騒音振動、電波障害）

- ⑫ 施設稼働前に地元町会長と環境保全に関する協定書（公害防止協定書）を締結しており、各種環境測定の実施が主な内容だが、地元住民は放射能の問題を気にしていることから、排ガス、焼却灰、飛灰、排水の4項目については、定期的に放射性セシウム濃度を測定することと合わせ、敷地内の5地点で空間放射線量も測定している。
- ⑬ 煙突高さの1/10を超える太さの煙突ならば、航空障害灯の設置は必要ない。
- ⑭ ごみ処理施設は広域化することで発電効率が良くなり地球環境にも優しくなる。
- ⑮ ダイオキシン類については通常の大気にも含まれており、施設周辺（500m程度）の測定結果は0.014pg - TEQ/m³ Nであったが、煙突からの排ガス測定結果は0.00009pg - TEQ/m³ Nから0.00036pg - TEQ/m³ Nであった。
よって、現代のごみ処理施設はダイオキシン発生施設ではなく、周辺大気を燃焼用空気として使うダイオキシン分解施設である。
- ⑯ 臭気対策については、燃焼時はごみピット内空気を燃焼空気として吸引し、全炉停止時はごみピット内空気を活性炭脱臭装置に通過させた後、煙突（100m）から排气していることから住宅地であっても問題は生じていない。
また、生ごみを積載した車両を長時間屋外に駐車させたくないことから、計量機は建物の中に整備し、入口及び出口にシャッターを設置した。
（どちらか一方しか開かず風の吹き抜けによる臭気漏洩を防止）