

クリーンセンター
ふじみについて

八田憲二

湖誠会会派行政視察（1）

はじめに

大津市の緊急課題として更新時期が間近に迫ったごみ処理施設については、現状の3ヶ所から2ヶ所を実施する方針とし、ゴミ減量の徹底を協力で推進すると共にごみ処理施設の整備についても少ない経費で、より効率的かつ安全に処理できるよう再検討されている。

今回当会派では東京都調布市にある「クリーンアラザふじみ」を視察して、地元住民との建設合意に至るまでの経過と最新のごみ処理施設の運転状況やごみ発電施設の性能及び稼働状況など、総合的に運営実態を見聞し、本市の抱えるごみ処理施設整備事業と市民参加のあり方について、有益な政策提案に繋げていきたい。

（1） ふじみ衛生組合について

1-1 ふじみ衛生組合の概要

東京都多摩地域の三鷹市と調布市で組織する一部事務組合で、現在では、両市の不燃ごみを共同処理している。

三鷹市及び調布市は、東京都のほぼ中央に位置し、東京都庁のある新宿から西へ15kmほどの距離であり、都市の利便性と緑や水な

どの自然環境の調和した住みやすい住宅都市となっている。

市の面積は、三鷹市が約 16.5 km²、調布市が 21.5 km²で両市合わせて 38 km²であり、人口は、三鷹市約 18 万人、調布市役 22 万人、合計約 40 万人である。

ふじみ衛生組合は、両市の真ん中に位置しており、周辺自治体にも迷惑をかけないところに立地している。

(2) 可燃ごみ共同処理の経緯

現在、三鷹市の可燃ごみを処理している三鷹市環境センター（65 t/日×3 炉=195 t/日）は、昭和 60 年 1 月に稼働を開始しすでに稼働後 27 年が経過している。また、調布市は、隣接する府中市及び小金井市と共同で二枚橋衛生組合を設置し、可燃ごみの処理を行ってきたが、昭和 42 年稼働の施設であり、老朽化のため平成 19 年 3 月をもって焼却炉を停止した。

両市では、このような状況を迎えることを早い段階から想定し、各々の施設の建て替え時期が近いこと、また、可燃ごみの処理と不燃ごみの処理は、同じ構成市で行ったほうが効果的であることから、

三鷹市と調布市が共同で可燃ごみの処理施設を整備することに合意し、平成 11 年 8 月、三鷹市と調布市が「新ごみ処理施設整備に関する覚書」を締結した。

そして、覚書締結から丸 11 年の平成 22 年 8 月、新ごみ処理施設の建設工事が着工された。

2-1 市民参加による事業の推進

三鷹市及び調布市では、ともに市民参加が盛んで、市民自治による協働のまちづくりを進めている。

新ごみ処理施設整備事業も例外ではなく、基本計画策定段階から現在に至るまで、市民とともに計画を策定し事業を推進してきた。

平成 11 年度から 12 年度

「新ごみ処理施設整備基本計画素案報告書」作成

- ・市民とともに検討するためのたたき台は下記の通りとした。

施設規模 : 320 t / 日

処理方式 : ガス化溶融炉

建設候補地 : ふじみ衛生組合用地

稼働予定 : 平成21年度

事業方式 : P F I 方式

平成13年7月

「新ごみ処理施設整備基本計画素案報告書」の説明会を開催

2-2 基本計画策定段階

平成14年1月、「新ごみ処理施設整備基本計画検討会（委員長は北海道大学 古市 徹 教授）」を設置した。

委員は、委員長の他に学識者2名、市民20名（三鷹市・調布市各10名うち公募各3名）、市職員4名（三鷹市・調布市各2名）の計27名である。

委員の任期は2年で、施設規模、処理方式、建設候補地について協議されたが、処理方式では、ストーカ炉とガス溶融炉で意見が分かれ、また建設候補地は、選定方法や手順について検討が行われ6ヶ所まで絞りこまれたが、それ以上が困難を極めた。

最終的には、委員会15回、勉強会20回、施設見学会8回、アンケート1回、市民主催によるシンポジウム2回を開催し、平成16年3月に委員会より答申が提出された。

答申の内容は、

- ① 施設規模は310t／日とする
- ② 処理方式は最終処理量ゼロの方式とする
- ③ 建設候補地は検討6ヶ所の中から14項目の相対比較項目で絞り込みを行うこと
- ④ 事業方式はPFIの導入の検討を行うこと、というものであった。

この答申を受け、三鷹市及び調布市は、検討対象地6ヶ所について14項目の相対比較項目で比較・検討を行い、平成17年8月、建設候補地は、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、報告書としてまとめ説明会を開催した。

一方、処理方式については、平成17年9月、学識者5名からなる「処理方式選定委員会(委員長:山本和夫東京大学教授)」を設置し、検討をいただくこととした。

冒頭、委員長から、三鷹市及び調布市を含む東京の多摩地域は、

将来エコセメント化施設を整備する予定があるので、灰を溶融するのか、エコセメント化するのかという検討を行い、溶融するという結論に達した場合は、ストーカ炉とガス化溶融炉の比較検討を行ってはどうかという提案がありました。

検討の結果、溶融スラグ化とエコセメント化を比較すると、経済性では大きな差はないものの、エコセメントが順調に販売できているのに対し、溶融スラグは順調に販売できていない事例も多く見受けられたことから、平成 17 年 11 月「杯の処理をエコセメント化することとし、処理方式はストーカ炉とする」という答申が提出された。

また、事業方式については、平成 17 年 5 月に P F I 導入の可能性について「P F I / P P P 推進協議会」に調査を依頼し、平成 17 年 11 月「P F I を導入することにより確実な効果を期待できる」との報告を得た。

これらの検討結果をもとに、平成 17 年 12 月「新ごみ処理施設整備基本」計画（素案）」を作成し、説明会を開催するとともに、平成 18 年 1 月に各市 1 5 0 0 名、計 3 0 0 0 名にアンケートを実施し、説明会やアンケートの意見を踏まえ、平成 18 年 3 月「新ごみ処理施

設整備基本計画（案）」を策定した。

2-3 実施計画策定段階

平成 18 年 10 月、ふじみ衛生組合に新施設準備室が設置された。

平成 18 年 11 月には「ふじみ新ごみ処理施設整備市民検討会」を設置した。委員は、会長の他に学識者 1 名、市民 12 名（三鷹市・調布市各 6 名うち地元推薦各 2 名、公募各 3 名）の計 14 名である。

この検討会では、施設規模、公害防止基準、煙突の高さ、焼却炉の炉数、白煙防止装置の有無について検討が行われ、現在も、新ごみ処理施設の環境学習機能についての検討が行われている。

煙突の高さでは、排ガスの拡張効果を期待し、煙突を高くすべきであるという意見と、景観や圧迫感に配慮し昼間の航空障害灯を設置なしで済む 60m 未満とする意見が出たが、議論を深めるうちに高い煙突を支持する意見が多くなった。また、焼却炉の炉数では、1 炉停止したときに備えて 3 炉とする意見と経済性を考慮し 2 炉とする意見がほぼ半数に分かれ結論が出なかったため、検討会の議論を踏まえ、ふじみ衛生組合では 2 炉に決定した。

これらの検討結果をもとに、平成20年2月「新ごみ処理施設整備実施計画（案）」を作成し、説明会を開催するとともにパブリックコメントを募集し、平成20年3月「新ごみ処理施設整備実施計画」を策定した。

2-4 新ごみ処理施設整備実施計画の概要

ふじみ衛生組合では、新ごみ処理施設の建設工事前に平成21年11月に「ふじみ衛生組合地元協議会」を設置し、工事協定の締結や施設稼働に伴う公害防止協定の締結について協議が行われた。

委員は、組合の敷地境界から半径概ね500mに係る町内・自治会等の推薦21名、同地域からの公募4名及びふじみ衛生組合の職員7名の計32名であり、主な協議事項は

- ① 地域環境の保全及び公害防止対策
- ② 交通安全対策
- ③ 情報の公開
- ④ 施設に異常が発生したときの措置
- ⑤ その他となっている。

地元協議会では、設計・施工業者である JFE エンジニアリング株式会社も同席し、説明や質問に応じている。

平成 22 年 2 月には、工事期間・作業時間・車両運行・騒音振動・電波障害等について工事協定書の締結がなされ、また、平成 22 年 10 月には、環境測定（排ガス、騒音、振動、臭気、排水）と自主規制値との情報公開及び広域支援のあり方について環境保全に関する協定書の締結がなされた。

●新ごみ処理施設の概要

- ①所在地 調布市深大寺東町 7-50-30
- ②敷地面積 約 26,000 m²
- ③建築面積 約 5,200 m²
- ④延べ面積 約 11,800 m²
- ⑤階層 地上 5 階、地下 1 階、高さ 28m
- ⑥煙突 高さ 100m、太さ 10.05m
(航空障害灯設置基準内にして昼間は灯火せず)
- ⑦処理方式 全連続燃焼ストーカ炉
- ⑧処理能力 288t/日 (144t/日×2 炉)

⑨発電設備 9,700kw

⑩排ガス処理 乾式有害ガス除去方式

⑪事業方式 DBO方式（公設民営方式）

建設：平成22年2月～平成25年3月

運営：平成25年4月～平成45年3月

（3） 事業方式について

平成11年度から12年度に協議された「新ごみ処理施設整備基本計画素案報告書」では、市民とともに検討するためのたたき台としてPFI方式による検討がなされたが、その後DBO（公設民営）方式・BOT（民設民営）方式により比較検討され、最終的に、自治体が資金調達を行い、施設を建設・所有し、民間事業者が事業期間にわたり維持管理・運営を行うDBO方式が採択された。

（詳細は、別紙「新ごみ処理施設整備・運営事業におけるDBO方式の導入について）の通り

※DBO方式とは、PFIに類似した事業方式の一つで、公共が資金調達を負担し、設計・建設、運営を民間に委託する方式のこと。

民間の提供するサービスに応じて公共が料金を支払う。

民間が資金調達を行うのに比べ、資金調達コストが低いため、コスト縮減率≒VFMで有利になりやすい。

一方、公共が資金調達を行うため、設計・施工、運営段階における金融機関によるモニタリング機能が働かない(働きづらい)点がPFIと異なる。

※PFI方式とは、プライベート・ファイナンス・イニシアチブ(民間資本主導)の略。民間のノウハウによって無駄なコストが省かれ、質の高い公共サービスが提供できるとされる。病院やゴミ処理場などの公共施設の建設、維持管理、運営に導入されることが多く、自治体は民間事業者に事業費を支払い、市民は利用料を負担する仕組み。

※BOT方式とは《 build, operate and transfer 》、外国企業が相手国から土地を提供してもらい、工場などの施設を建

設して一定期間運営・管理し、投資を回収した後に、相手国に施設や設備を委譲する開発方式。新規に債務を生じさせない開発途上諸国への協力方式。

また、民間資金を活用した P F I 事業で、民間事業者が公共施設等を建設して管理・運営し、事業期間終了後に国や自治体に所有権を委譲する事業方式。

3-1 現在の取り組み状況

ふじみ衛生組合新ごみ処理施設整備・運営事業は平成 11 年 8 月の覚書の締結から工事着工まで 11 年の歳月が経過したが、市民との協働の取り組みが実り、地元協議会では、監視のための専門委員会を設置し、ふじみ衛生組合では環境学習推進チームにより、来場者への環境学習推進するためのパンフレットなど啓発品が作られている。また、地域に対して機関紙の発行やホームページにより情報公開が行われている。

また、従来事業系ごみについては、三鷹市で 1 kg 当たり 20 円、調布市で同 49 円の設定だったが、完成後の本年 4 月からの稼働を

機に、焼却及び最終処分費を含めた原価をもとに 10kg 当たり 350 円で受け入れされている。

更に、ふじみ衛生組合では、平成 24 年 7 月からスタートした「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づいて、再生可能エネルギー源を用いて発電された電気を、一定の期間・価格で電気事業者が買い取ることを義務づける『再生可能エネルギー固定価格買取制度』（以下、F I T）を導入して、年間 4,400 万 kw 時の『ごみ発電』（一般日器物発電）を行っている。

発電は、ボイラーの熱による蒸気タービンでの発電を採用。最大で約 9,700kw の発電が可能で、建設に当たっては、環境省が定める「高効率ごみ発電施設」の要件に合致する施設として国から 2 分の 1 の交付金を受けている。

発電量を 1 日当たり約 5,000kw と考えた場合、年間発電量は約 4,400 万 kw 時と試算している。これは家庭で使う年間電力約 12,000 世帯分に当たり、このうち 1,200～1300 万 kw 時は施設内利用を見込んでいる。

余剰電力は売電しており、J F E エンジニアリング(株)の試算によると 1kw 当たり 10 円で年間 3 億 4 5 0 0 万円の収入となる見

込み。

DBO方式での施設運営費は20年間で約120億円を見込んでいるが、ふじみ衛生組合が支払う委託料は50億6100万円で、残りは売電収入で補う予定であるとのこと。

また、来年には同敷地内東側に三鷹市の防災公園・多機能複合施設が建設予定で、電力を供給するとともに、発電した後の低圧蒸気を使用して約40度の温水を一時間当たり60t、熱量にすると5GJ（ギガジュール）を提供するとされている。

(4) 所感

本市では、施設整備計画の見直しの結果、焼却能力日量 180t の施設を 2 施設建設した場合、合計 600kw の発電出力となる試算をしており、発電設備については、高度な技術を導入して、建設プラントメーカーや運転管理が十分行える運転管理業者の適切な選定に努めていく方針である。

一方、東日本大震災等を契機に、エネルギー問題をはじめとする環境問題の関心が一層高まっている中、ごみ焼却処理において発生する熱を利用するごみ発電は、温室効果ガスの排出削減目標達成に向けて有望なエネルギーの一つであり、今回視察したふじみ衛生組合のごみ焼却施設とごみ発電の先進事例は、本市にとって更新時期が間近に迫ったごみ処理施設整備について、特に下記の内容が参考になる視察であった。

- 1) 建設基本計画策定から着工までに 1 3 年間にわたり、学識者と市民・行政で構成する検討委員会で協議して、市民参加による事業の推進が行われた。
- 2) ごみ安定処理（トラブル時等の対応）を考慮し、ごみピット

容量の確保がされている。(2週間分 10,000 m³)

- 3) 徹底した環境面に配慮する施設整備を行い、環境測定し自主規制値を設定した項目については公表している。
- 4) 地元住民とは「ごみ処理施設に環境保全に関する協定書」を締結し、監視のための専門委員会を設置して、環境学習などの取り組みが行われており、他に地元対策費等の支出はしていない。
- 5) ごみ発電により、固定価格制度 (F I T) の適用を受け、売電収入が見込むことにより、運営費の大幅節減ができています。

以上、三鷹市と調布市による一部事務組合として発足した「ふじみ衛生組合」の事例は、事業者の選定に「おいて競争性及び公平性・透明性が確保され、また適切なリスク分担により、市民に理解が得られたものとして、市民自治による協働のまちづくりを推進する本市にとって、今後の取り組みに大いに参考となる事例である。

また、財政支出の平準化よりも財政支出の低減を重視し、D B O方式を採用された点についても、高度な専門知識を有するこれからのごみ焼却施設運営に一石を投じる運営形態になっている。

今回の視察先である「ふじみ衛生組合」は、本市の喫緊課題であるごみ施設整備において諸々の施策を提案していく上で、たいへん参考になった。