

## 常任委員会視察報告書

|                   |   |
|-------------------|---|
| 委員会               | <p>観光厚生常任委員会<br/>         (日向委員長、長嶋委員、西岡委員、河村委員、吉岡委員 (伊藤副委員長はけがにより欠席))</p>  |
| 視察先<br>調査事項<br>など | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「将来にわたる安定したごみ処理体制の構築について (香川東部溶融クリーンセンター)」(香川県さぬき市)<br/>10月16日(水) 14:00～15:30</li> <li>・「将来にわたる安定したごみ処理体制の構築について (バイオマス資源化センターみとよ)」(香川県三豊市)<br/>10月17日(木) 9:30～11:00</li> <li>・「将来にわたる安定したごみ処理体制の構築について (富士クリーン乾式メタン発酵施設)」(香川県綾川町)<br/>10月17日(木) 13:30～15:00</li> </ul>   |
| 視察先<br>概況         | <p><u>1 香川東部溶融クリーンセンターの概況</u></p> <p>香川県の東部2市1町が結束し、広域処理を実現しています。当該施設は、平成9年に使用開始し、多様化するごみ質に対応できる全連続高温溶融処理方式を導入し、広域処理を行なっています。溶融処理に伴い発生するスラグ・メタルを資源として再利用し、集じん灰についても再利用し、最終処分を行わないという全国でも有数の資源循環システムを有する施設です。また、リサイクルセンターでは、ペットボトルを一括に集め、効率的に再商品化へ促す役割を担っています。当該施設では、再資源化の徹底を図るとともに循環型社会を築き、地域住民の環境衛生の水準向上に努めていっているとのことです。</p> <p><u>2 バイオマス資源化センターみとよの概況</u></p> <p>三豊市の家庭や事業所から出る燃やせるごみを発酵・乾燥させて固形燃料の原料としてリサイクルする日本初の工場であるとのことで、下水を整備していない三豊市は、廃水も出ない本方式を採用したとのことです。民設民営で本施設は設置され、三豊市は当該施設と20年間の協定を結び、燃やせるごみの処理を委託しているとのことです。バイオトンネルにて17日間の発酵・乾燥処理が行われ、生ごみが分解、乾燥されますが、全てセンサーやコンピューターを用いて、事務室内で管理されているとのことで、焼却施設での管理のような制御施設もなく、管理しやすいとのことです。</p> <p><u>3 富士クリーン乾式メタン発酵施設の概況</u></p> <p>縦型乾式メタン発酵施設は前処理設備・バイオガス化設備・エネルギー変換設備を組み合わせた最新鋭のバイオマスプラントです。当該プラントの乾式メタン発酵技術は、縦型で自然降下式、省スペース、混合系バイオマスに対応可能であることが大きな特徴です。地域に根ざした廃棄物系バイオマスの利活用に向けた基盤作りを目指しています。</p> <p>縦型乾式メタン発酵施設では、投入した発酵原料が縦長の発酵槽を自然落下するため、紙類などを混ぜた含水率の低い廃棄物であっても処理ができ、排水処理を必要とせず、さらに廃棄物の制限が少ないため、多種多様な廃棄物に対応できるとのことです。</p> |

日向慎吾  
委員長  
所感

### 1 香川東部溶融クリーンセンター（香川県さぬき市）

第一期工事は平成6年8月に着工し、基幹改良工事を行いながら、現在はごみ溶融処理施設・リサイクルセンターの建築構成となっている。処理能力は65トン/日×3炉であるが、プラントメーカーとの共同開発により、炉を改造することで負担金を抑え、低炭素型シャフト炉の共同研究実基実証試験を行った。また、高効率な熱交換をするため送風機能の改善・コークス使用量の削減しながら、安定的に完全溶融をしている。「分別をしっかりとって、資源化を徹底する」という考えのもと、当初は分別のやり方一つとっても、様々意見が出たり、稼働直後にはごみの中に土を入れられて1カ月、大変な苦労もあったとのことだが、現在は安定に稼働し資源循環システムを実現されている。

2市1町の広域処理だけでなく、余熱利用・溶融物の資源利用先の確保もしっかりとされており、ごみの入りから資源化する先までトータルに考えられた施設で、建物も見た目からはごみ処理施設と思えない外観となっていた点も素晴らしく感じた。

### 2 バイオマス資源化センターみとよ（香川県三豊市）

日本初のリサイクル技術「トンネルコンポスト方式」。バイオトンネルの中で17日間の発酵・乾燥処理が行われ、生ごみが分解、紙・プラスチック類を乾燥させる。燃やせるごみ（混合ごみ）がリサイクルでき排出者の手間を省きかつ再資源化を図ることができる。環境面では二酸化炭素の排出を抑制し、これまでの焼却処理と比べて全体で約6,500トン/年の削減をしている。また、複雑な設備等が必要ないため、他のごみ処理方式に比べて初期費用を抑えることができ、運転に必要な人員が少ないのも優れている。異物の最終処分場と固形燃料用原料の利用先を確保する必要があるが、三豊市では固形燃料製造工場を経て製紙工場等で利用されている。ごみを溜めこみ発酵・乾燥をさせるため臭気対策が重要であるが、バイオフィルターによる微生物分解を行うことで脱臭をしており、近くで臭いを確認したが木製チップの臭いが強く、異臭は感じなかった。新たな方式での資源化について学ぶことができた。

### 3 富士クリーン乾式メタン発酵施設（香川県綾川町）

生ごみや食品残渣、紙ごみ、汚泥、家畜の糞尿から安定してバイオガスを生産している。発酵残渣には水分が少ないので、脱水処理や排水処理が不要で排水汚染の心配がないとのことである。収集・運搬からバイオガスの生産、中間処理・焼却処理、リサイクル、そして最終処分まで一貫して請け負える体制を整えており循環型社会の実現に取り組んでいる。省スペース化のため乾式メタン発酵施設は国内初の縦型で設置されているが、すべての施設を1カ所にするためには広大な土地が必要である。また、臭気など周辺への対応については、建設前から直接足を運び説明し、ご理解をいただく中で、未だに大きな反対運動は起きていないとのこと。そして建設後も周辺の方々に真っ先に施設の紹介・案内をして、常に寄り添った対応をしているとのことをお話を伺い、周辺への十分な配慮することの大切さを改めて思うことができた。

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <p>長嶋竜弘<br/>委員 所感</p> | <p>1 香川東部溶融クリーンセンター（香川県さぬき市）</p> <p>ここにこの人ありと言う所長さんがいらっしゃって、土地の買収から長年のオペレーションをずっとやってこられたそうで、この方がいらっしゃらなければ成功はなかったか？と言う感じでした。先日拝見した埼玉寄居の溶融炉とは違った形式の溶融炉ではありますが、ここはここで確立した技術だと思います。</p> <p>2カ所の溶融炉の視察のヒアリングで分かった事は、溶融炉が成功するかどうかのポイントとして、ごみ組成の均一化が重要だと言う事です。</p> <p>ストーカー炉で焼却するのとは異なるものなので、異物を混ぜない方が残渣の純度が高くなり、残渣をリサイクルして活用するのに条件が良くなります。鎌倉市はそういった意味では分別がきちんとして行われているので、向いている処理方法だと考えられます。何よりも、ストーカー炉のような焼却灰の最終処分を必要としない点が最大のメリットだと思います。ごみ組成で異物が多いと良くないと思いますが、分別が進んだ鎌倉には向いているように思われます。</p> |
|                       | <p>2 バイオマス資源化センターみとよ（香川県三豊市）</p> <p>欧州で開発された処理方法で、コンクリートの発酵槽であるバイオトンネルの中で、微生物による発酵を利用して処理する方法です。臭気を含んだ排気は独自に開発された、木質チップのバイオフィルターで常時吸引脱臭するので、施設外での匂は全くありませんでした。また、工場内の排水は発生せず、当然ですがダイオキシンも出ません。また、残渣を固形燃料として熱回収ができるのでとても良い処理方法だと思います。</p> <p>駆動部や複雑な設備、必要人員が少なくコストが低く抑えられ、年間1万トンの処理量で施設整備に16億円、人員は4名との事でした。処理量からすると敷地面積を少し多めに必要とする部分があると思います。</p> <p>圧縮梱包して固形燃料工場に運んで固形燃料化をしますが、その工程を経なくても、圧縮梱包した状態でボイラー等があれば公共施設の空調などでの熱源としての活用ができるはずとお話ししました。</p>                                     |
|                       | <p>3 富士クリーン乾式メタン発酵施設（香川県綾川町）</p> <p>想像していたイメージとは違い、手間とコストがかかり、中々難しい処理方法だと感じました。焼却炉などの処理施設とセットで最終処分まで行い、メタン発酵によるエネルギー回収が同じ施設内で有効利用できないと、利用価値の低い処理方法だと思います。また、コスト面での有利性も低く、残渣も沢山出るので厳しい処理方法ではないか？と感じました。</p> <p>富士クリーンさんのように、収集から最終処分場まで全てトータルでやる能力のある事業者さんがいらっしゃれば有効利用できると考えますが、そういった施設は全国的にもまれで、運営は難しいと考えられます。</p> <p>今後、乾式メタン発酵での民間処理施設に処理を委託する場合は、残渣の処理方法と最終処分の確立。運搬などを含めたコスト面でのメリットが充分にあるのかどうか？CO2の排出量などの面でのメリットが充分にあるのかどうか？がポイントになると思われます。</p>                                     |

|               |  |
|---------------|--|
| 西岡幸子<br>委員 所感 | <p>1 香川東部溶融クリーンセンター（香川県さぬき市）</p> <p>◎ シャフト炉の特質は、まず、選別・破砕・乾燥などの前処理が不要であり、ごみ質に左右されない安定処理が可能。</p> <p>◎ 熱分解ガス化帯では、無酸素・高温状態で有機物が分解、炭素・水素・メタンなどを含む可燃性のガスを生成。</p> <p>◎ 1700～1800℃の燃焼・溶融帯では、溶けた灰分・無機物は、炉底出口から出湯される。</p> <p>◎ H. 27 年の基幹設備改良工事により、CO2 排出量は、25%～35%削減。燃料費は、年間 8000 万円の削減に成功。</p> <p>◎ 設計・施工は新日鉄住金エンジニアリング(株)。処理能力 65t/24h× 3 炉 合計 195t/24h</p> <p>《感想》環境保全と再資源化の徹底がなされ、循環型社会として将来に渡り安定したごみ処理政策を推進している。</p>   |
|               | <p>2 バイオマス資源化センターみとよ（香川県三豊市）</p> <p>◎ 人口 6 万人の三豊市は H. 18 年 7 町が合併して誕生。「ごみは資源、燃やさない」との市長の信念に基づいて、下水道の普及がないため排水しないトンネルコンポスト方式を採用。民設民営スタイルで、2017 年からスタート。</p> <p>◎ トンネルコンポストは微生物の力で生ごみを発酵、分解、紙やプラスチックなどの発酵残さを固形燃料の原料とするもの。</p> <p>◎ 17 日間コンクリート製のトンネル内で発酵させるもので、温度は 70℃におよび紙やプラはカラカラに乾燥、雑菌は死滅する。</p> <p>《感想》 焼却しない日本初のトンネルコンポストは鎌倉において適正があると考えられるのではないか。建屋を 2 層 3 層にすることで処理量はカバーできる。但し、出口の問題があり、2 年後稼働予定の横須賀火力発電所等、石炭の代替燃料とするなど、実現すれば面白いと考える。</p> <p>現計画の減容化方式より臭気問題は解消されるローテク方式である。</p>                  |
|               | <p>3 富士クリーン乾式メタン発酵施設（香川県綾川町）</p> <p>◎ 縦型式メタン発酵プラントの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生ごみや食品残さ、紙ごみをはじめ汚泥や家畜の糞尿から安定して安全なバイオガスを生産・回収できる。</li> <li>・縦型の為、省スペース。</li> <li>・発酵不適物をシンプルな選別装置で前処理するだけで適応可能。</li> <li>・発酵残さには水分が少ないので、脱水処理や排水処理が不要で排水汚染の心配が不要。</li> </ul> <p>◎ 最終処分場の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・220 万 m<sup>3</sup>の容量</li> <li>・浸出水処理システムを採用し、3 段階の工程を経て、限りなく自然に近い水に還す</li> <li>・高度な浄化能力（浸出水処理システム）を持つ環境保全型の最終処分場である。</li> </ul> <p>《感想》 鎌倉市では難しい処理方式である。</p> |

1 香川東部溶融クリーンセンター（香川県さぬき市）

山小屋風の斬新なデザインと海をイメージした色使いが特徴的な当該施設は、溶融システムにより多種多様なごみ処理の実現、溶融物の再資源化、最終処分量の極小化、さらには万全の環境保全対策を実現させた香川県東部の2市1町（さぬき市、東かがわ市、三木町）の広域ごみ処理施設である。同時にごみを再資源化するリサイクルセンターを併せ持つ。

本州と四国が様々な橋で結ばれ、さらに高速道路網が充実したことにより、ヒトやモノの飛躍的な増加が促され、観光や産業など様々な面において新しい可能性をこの地域にもたらした。その一方で、多種多様化するごみの処理はこの地域の共通課題となっていた。その地域共通のごみ問題を解決するため、環境に優しいごみ処理施設として、平成9年に四国ではじめて高温溶融技術を導入することになった。処理能力65t/24時間×3基＝合計195tのごみ処理と資源のリサイクル化が可能なこの施設が建設運用された背景には、香川県という全国で最も狭い地理的な要因がある。最終処分場を満足に確保することが難しい香川県だからこそ、粗大ごみや不燃ごみを破碎すれば処理が出来、埋め立て処分量を減らせるという溶融炉のメリットを採用した。その為、最終処分場は持っていない。

そして平成23年、環境省補助事業の採択を受けたプラントメーカーとの共同開発により、3基ある炉のうちの1基を低炭素型シャフト炉へと改造。これにより従来に比べコークスの使用量が1/3以下となりCO2発生量の大幅削減を実現。1tあたり2万円程度かかっていたコークスのコストも10年で8億円くらい削減を見込む。溶融物（スラグ、メタル）は全量を資源として利用。売却（60万/年）や、静岡市での肥料利用など。余熱は蒸気タービン発電機による施設内電力利用（施設の8～9割カバー可）と余剰電力を売買（600万/年）し、低炭素型社会を推進する施設としてごみ処理を継続している。集塵灰も以前はコンクリート化して埋めていたが、現在は銅精錬の副原料として利用。ほぼゼロエミッションを確立できているとの見解。運用面では、PFIの手法を取っておらず、プラント業者と年間契約を締結。17名の組合職員は地元で採用し雇用している。

現在、鎌倉市が実現化に向けて検討を行っている2市1町（鎌倉市、逗子市、葉山町）でのごみの広域処理計画。この香川県東部清掃施設組合は結束し、広域処理を実現させた。この現実から何を学び、分析と検証を行うのか？ハードとなる施設の有り様が基軸となるのは当然であるが、それ以上に運用面であるソフトに注目をしておきたい。地域で暮らす我々が、今後さらに多種多様化するごみの課題をどの様に受け止め解決を図っていくのか。鎌倉市もこの大きな行政課題をこれ以上先延ばしにすることなく、未来像を真剣に描き、実現化に向けた決断を下さなければならない刻が来ている。

河村琢磨  
委員 所感

## 2 バイオマス資源化センターみとよ（香川県三豊市）

全国で初めてとなるトンネルコンポスト方式を採用した施設。「ごみは全て資源」という理念の下、微生物であるバイオの力で燃やせるごみをエネルギーに再資源化（固形燃料化）していく本施設は、令和元年7月31日に鎌倉廃棄物資源協同組合主催の勉強会を経ての視察となった。

当初は観音寺市と合同で焼却をしていた。旧三豊郡が合併された際、初代三豊市長が「ごみを燃やさない」とし、施設の老朽化に悩んでいた2市で進められていた広域化の話もひっくり返ってしまった。そこで、バイオガス方式の検討してみたが、それだとどうしても廃液が出てしまう。下水普及率が0%である地域の現状を鑑み、バイオトンネルと呼ばれるコンクリート製35メートルの大きな発酵槽×6基で17日間発酵させるこのトンネルコンポスト方法を採用することとなった。平成24年に民設民営で施設建設と運営を行うが、そのかわり20年間、三豊市内の全廃棄物（その間ごみの分別は変更しない）は一手に引き受けるという契約を締結した。これは企業側の初期負担は大きいですが、必ず投資回収が行える上に行政側には巨額の財政負担が発生しないことから、導入への敷居は低い。かつWin-Winの関係である。これはどこも厳しい財政状況下にある地方自治体においては、財政的にも環境的にもメリットのある方法ではなかろうか。63,000人の市民側にも分別など新たな対応を強いることもないのは注目すべき点である。施設を見て何よりも驚いたのは、臭いがほとんどしないことである。これまで様々な廃棄物処理施設を見てきたが、どこでも同じキツイ臭いがした。この臭いが発生しない理由は、特筆すべき物理的対策と、運営上の対策の両視点において策がきちんと施されていることにあった。まず、物理的対策として杉材のチップを使った独自のバイオフィルターがある。このチップの表面に臭いを分解する菌が住み、1時間あたり10万平方メートルの処理能力を誇る。このバイオフィルターは、30分に1回水を捲くことによって機能が維持されるが、杉チップの交換は4年に1度で良い。単体での販売も行っており、すでに栃木県で家畜の臭い対策として実績もある。本市のごみ処理施設の運営において是非とも参考にしてもらいたい。運営面での対策は、収集した廃棄物をその日の内にトンネルに入れ処理してしまうことである。これによって、ダイオキシンも廃液も臭いも発生しないリサイクルごみ処理が可能となっている。

まさにごみ処理の4L原則（Local/Low-cost/Low-impact/Low-tech）を満たす施設である。その一方で、リサイクル化された固形燃料の受け皿が必要となることは考えなければならない。つまり熱利用をする「燃やす先」である。三豊市では大手の製紙会社でボイラー利用をしてくれていることから販売を行い、収益につなげているが、その受け皿がなければリサイクルは成立しないことに留意しておきたい。ただし、焼却の前処理としての価値はある。ごみの量はおよそ半分になり、かつ燃えやすくなるからだ。運搬もベラー化するので、ごみ運搬車でなくても可能となることは広域化におけるメリットにもなると捉える。発電など地域循環共生圏でのエネルギー活用に向けた運用も一考したい。施設が必要とする面積の課題などもあるが、好事例であるのは間違いない。

河村琢磨  
委員 所感

### 3 富士クリーン乾式メタン発酵施設（香川県綾川町）

国内初となる大型縦型乾式メタン発酵施設。1日に180tの廃棄物を処理できる国内最大級の中間処分場（焼却施設とのハイブリッド）と、四国最大の埋め立て容量220万平方メートルを誇る最終処分場が隣接する。当該法人は自然を守るため、半世紀近く独自の活動を続けてきた。従来、分別回収された廃棄物は直接焼却または埋め立て処分して終わりであったが、廃棄物を燃やす前に資源として再利用する有効利用へ。これからの持続可能な社会実現のため常に最先端の技術を導入し、廃棄物処理、リサイクルのフィールドで挑戦を続けてきた。その結晶が1年程前に完成した当プラントである。高さ30メートル。容量は3,000平方メートルでドラム缶およそ1,500缶分に相当する大型のタンク「メタン発酵槽」が特徴。35億年前から生きているというメタン菌を使い、廃棄物の中に含まれる有機物を食べてバイオガスを発生させる。このバイオガスを使って再生可能エネルギーに変換するのが、メタン発酵プラントである。

混合ごみを入れた発酵槽の中で発生したバイオガスは、一旦ガスホルダーに貯留される。一定量貯留されたガスは主にバイオマスボイラーで蒸気を作る燃料として利用する。これは隣接する最終処分場水処理施設の熱源として効果的に再利用されていた。それ以外の残ったバイオガスは、場内にあるガスエンジン発電機を使って電気を生み出すのに利用される。生み出された電気は施設内で利用するなど、様々な使用が可能となる。

その混合ごみは、バイオガスを出し続けながらタンクの中でゆっくりと分解され、およそ1か月間滞留する。そうしてメタン菌による分解を終えた分解物を発酵残渣と呼ぶ。発酵残渣の一部は投入装置に戻され、廃棄物とメタン菌を十分に混合させる役割を担い、残りはカーボンの滓と混合した後、焼却炉に運ばれ焼却を助ける役割を成す。助燃材として化石燃料の使用量を抑えることが出来、CO2排出量を削減することになる。

注目すべきは、一般廃棄物、産業廃棄物を問わず、紙くずや古紙、下水汚泥や家畜糞尿、液状有機汚泥など様々な廃棄物からバイオガスを回収できること。かつ、エネルギー回収率が高いという点である。同時にプラントのシステム自体がシンプルでメンテナンスが不要であるなど、多くのメリットを併せ持つ施設を実現させていることである。廃棄物からの発生臭気はファンで集められ、高性能の活性炭脱臭装置で脱臭処理するなど徹底した環境への配慮も忘れない。廃棄物からエネルギーを生み出すという新たなリサイクル手法を実現するだけでなく、温室効果ガスの削減など地球環境に優しい試みでもある。

エネルギーは回収したい。一般廃棄物をリサイクルしたい。炭素布のリサイクルもしたい。紙ゴミ処理の歩留まりを解消したい。しかし廃棄水を出すことは考えていない。最終処分場の水処理に費用が最もかかるのを何とかしたい。それらの課題を山間地域で解決する手段としてメタン方式を採用したとのことだが、驚いたのは社員からのボトムアップ提案であったことである。地域が持つ特徴を的確に捉えたごみ処理施設を選択することの重要性を、鎌倉市もすっかりと認識されたい。それこそが安定したごみ処理体制の構築につながると考えるからである。

河村琢磨  
委員 所感

|               |   |
|---------------|---|
| 吉岡和江<br>委員 所感 | <p>1 香川東部溶融クリーンセンター（香川県さぬき市）</p> <p>2市1町（さぬき市、東かがわ市、三木町）一部事務組合で運営。65トン3炉あり、2炉使用。資源物以外の燃えるごみと粗大ごみを粗碎機にかけ、1800度でごみを溶融炉で熱分解ガスと溶融。溶融物を水冷し、スラグとメタルに資源化し売却。熱分解ガスを燃焼し、タービン発電、集塵灰は山元還元資源化。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今までのガス化溶融炉と違うのは溶融の温度が1800度以上で高いこと。</li> <li>・低炭素炉：空気を送ることでコークス利用量の減量。利用水は施設内で処理。</li> <li>・基本はリサイクルできるものは分別し、燃やすごみを少なくする</li> <li>・熱分解ガスは850度Cで燃焼、出口付近も350度Cにしてダイオキシン量を少なくする。</li> </ul> <p>課題：溶融炉はコークスが高いなど財政的に大変な面あり</p>   |
|               | <p>2 バイオマス資源化センターみとよ（香川県三豊市）</p> <p>○トンネルコンポスト方式：混合ごみのリサイクル・・・ヨーロッパで開発された方式</p> <p>金属や塩ビ等は取り除く。運ばれた混合ごみを破砕機で細かく砕き、木くずと混ぜ通気性を高め、発酵環境を整えておく。トンネルは長さ30メートル、高さ5メートル、幅6メートル。一つのトンネルは4日分ぐらい入る。発酵期間は17日ぐらい。1万トンのごみの発酵には6つのトンネル。微生物による発酵で「生ごみ」など有機物は水分と二酸化ガスに分解減量。70度の発酵熱で、他のごみを乾燥。投了したごみの約半分に減量。乾燥した残渣の紙等は固形燃料として取り出し売却。よい発酵を促すため、空気を入れ、においは木質に通し減圧し外に出さないようにしている。水も発酵用に噴霧し、消費するため、外への排水はしない。燃やさないため、施設のメンテナンスはほとんど必要ない。費用も廉価。</p> <p>委託費：1トン当たり24,800円。建設費用は約16億円</p> <p>災害ごみは三重県の業者と協定を結んでいる。</p> <p>課題：固形燃料の使い道が確保されていること。ないとごみになってしまう。</p> <p>この施設運営会社の関連事業所が固形燃料をつくっており、製紙工場に供給している（石炭の代替えとして使っている。燃焼率は石炭と変わらない）</p> <p>○広い土地が必要だが、2,3階建てでも可能とのこと。</p> <p>この時は設備費用がかかる。</p> |



|                       |  |
|-----------------------|--|
| <p>吉岡和江<br/>委員 所感</p> | <p>3 富士クリーン乾式メタン発酵施設（香川県綾川町）</p> <p>紙ごみ、一般廃棄物、汚泥等も発酵 水分量は投入量の30%ぐらい。その他、180トンの焼却炉と管理型最終処分場を持っている。メタンガスは施設内の電気、ガス発電等にすぐ利用しているのでガスタンクは小さい。メタン発酵率は55%。安定していないので1%ぐらい。LPガスを加えて調整。</p> <p>○なぜ乾式バイオ発酵施設をつくったのか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①エネルギー費用が高いため 発酵によりメタンガスを作り出すことでランニングコストが少なくなる</li> <li>②一般廃棄物のリサイクルをしたい</li> <li>③山間部なので下水道施設がなく、水処理ができない<br/>施設で水処理 内部で完成できる 焼却炉の冷却水として利用</li> <li>④NEDOの補助が受けられる</li> </ul> <p>課題：発酵残渣はプラスチックなど含まれているので肥料利用には適さない<br/>残渣は今のところ、焼却せざるを得ない。</p> <p>感想：それぞれの良さや課題がある。いずれにしても、なるべく燃やす量を少なく、資源化し、埋め立てを限りなくゼロにするため、鎌倉にとって適切な施設は何か。市民の理解は得られるか。地球環境にやさしい、ごみ処理施設を今後も検討していきたい。改めて、10年前鎌倉市が進めようとしてきた「湿式メタン発酵施設」の良さを再認識した。</p> |
|-----------------------|--|