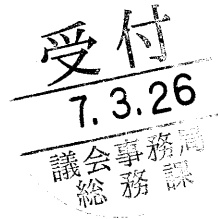


(様式2)



令和7年3月15日

京丹後市議会議長 様

会 派 名 政溪会
代表者氏名 谷津伸幸



調査研究等報告書

下記のとおり実施しましたので報告します。

記

1 日程

令和7年1月8日(水)から1月9日(木)

2 場所

- (1) バイオマス資源化センターみとよ TEL0875-23-6230
香川県三豊市山本町神田 30 番地 1
- (2) 株式会社パブリック TEL0875-57-1200
香川県観音寺市大野原町福田原 2 4 1 番地 1

3 目的

- (1) 「バイオマス資源化」調査・研究
- (2) 「二酸化炭素排出抑制対策事業」調査・研究

4 該当する政務活動費の用途項目

調査研究費(交通費、宿泊費、その他必要な経費)

5 支出経費の内訳と金額

合計金額: 127,865円(支出経費の内訳は後述)

6 参加議員名

谷津伸幸、吉岡正一、小牧裕幸、東田真希、和田晋
櫻井祐策、野木教貴(以上7名)

7 活動成果の概要、所見

別紙_視察報告書

8 成果物、資料等

特になし

■ はじめに

京丹後市では、一般廃棄物を「燃やすごみ」「燃やさないごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」に分別収集され、京丹後市クリーンセンター（ゴミの中間処理施設）で可燃ごみを焼却処理し、焼却灰や不燃ごみは最終処分場に埋立処分している。

市内に4箇所ある最終処分場は、いづれも残余年数が短く、新たな最終処分場の建設を予定している。また、クリーンセンターは、合併前から 30 年近く運用されてきた施設を長寿命化し、あと 10 年程度利用できるようにしたが、現所在地での更新ができないことから、次のゴミ中間処理施設の検討が求められている。

こうした状況を踏まえ、「ゴミを資源と捉え燃やさない」ことを決断し民間事業者と共にリサイクルに取り組む三豊市の施設を視察することになった。

■ エコマスターみとよ視察報告

1. エコマスターみとよ設置の背景

三豊市は、平成 18 年の合併当初、人口 73,000 人を抱えていたが、令和 6 年には 61,000 人に減少している。合併以前から存在したゴミ処理施設の老朽化に加え、初代市長の「ゴミは燃やさない」という強い理念、そして CO2 排出削減への積極的な姿勢が、新たなゴミ処理施設建設の契機となった。ヨーロッパのゴミ処理方式を参考に、平成 22 年度の選定プロポーザルを経て、焼却を行わないトンネルコンポスト方式が採用された。

2. 施設の概要

エコマスターみとよは、民設民営方式で運営されるバイオマス資源化センターである。家庭系及び事業系一般廃棄物の燃やせるゴミ（約半分が生ゴミ）を対象とし、微生物による発酵・乾燥処理を行い、固形燃料を製造している。年間約 1 万トンのゴミを処理し、約 5 千トンの固形燃料を生産。この固形燃料は、主に四国中央市の製紙会社で石炭の代替燃料として利用されている。

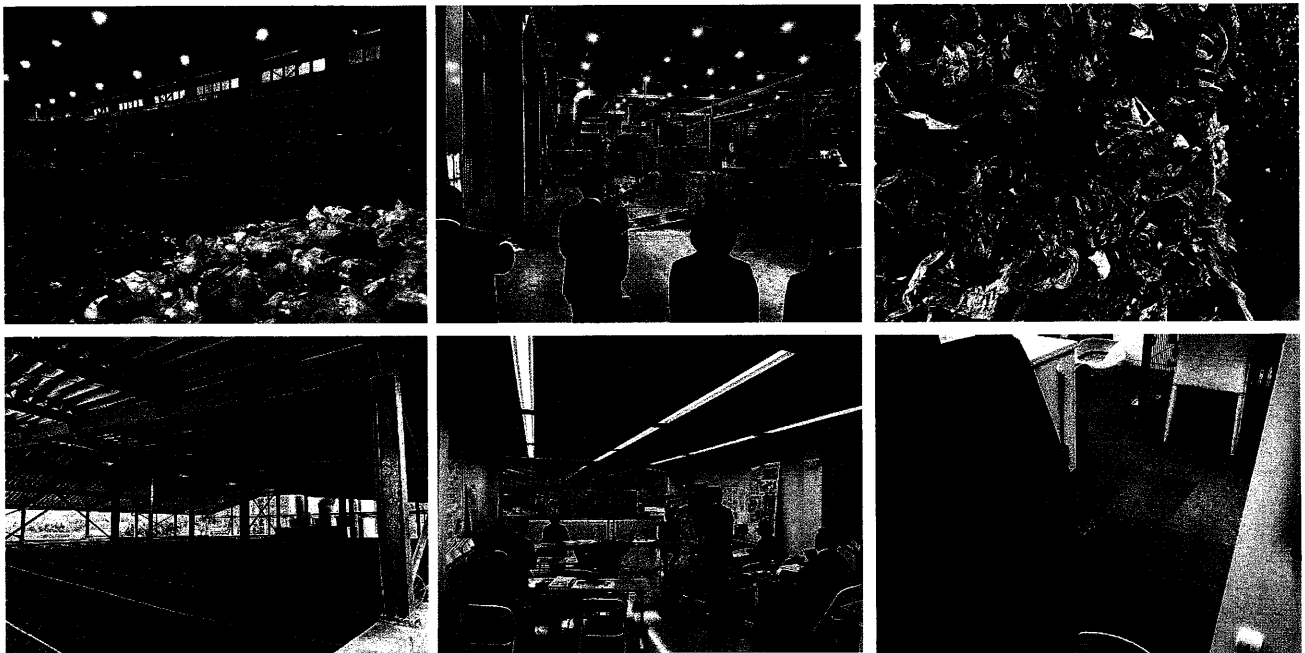
- 施設の特徴: 複雑な配管のないシンプルな構造。日中は 4 人の作業員が、ゴミの破碎、発酵槽への投入・取り出し、燃料原料の移動を担当。夜間は無人だが、猫と微生物が 24 時間体制で稼働。
- 人員構成: 場内作業員 4 名、事務員と管理者計 8 名。
- 脱臭設備: バイオフィルター（木のチップと微生物による脱臭）と、予備としてアルカリ脱臭用のスクラバーを備えている。

3. 運営状況と課題

- ・ 安定稼働: 7 年間大きなトラブルなく稼働。2019 年 3 月のテレビ番組「がっちりマンデー」で紹介され、視察件数は 200 件に達するなど注目を集めている。
- ・ ネズミ問題: 稼働開始 2 年目からネズミが増加し、施設設備に影響が出たが、猫を導入し夜間巡回させることで解決。猫の飼育費は経費としている。
- ・ 固形燃料の需要変動: 2021 年以降、石炭使用の減少に伴い固形燃料の需要が増加。しかし、需要の変動リスクは依然として存在する。
- ・ 広大な土地が必要: 発酵槽が大きく、広大な土地が必要なため、都市部への導入は難しい。

4. 成功要因

- ・ 先進的な理念: 「ゴミは燃やさない」という初代市長の理念と、CO2 排出削減への強い意志。
- ・ 徹底した分別収集: 18 分別という徹底した分別収集により、リサイクル率 64% (全国平均 20%) を達成。
- ・ 民設民営方式: 民間企業のノウハウを活用し、効率的な運営を実現。
- ・ 自然の摂理の活用: ネズミ駆除に猫を導入するなど、自然の摂理に基づいた問題解決。
- ・ 地域との連携: 製紙会社との連携により、安定した固形燃料の販路を確保。



■ 株式会社パブリック視察報告

1. 株式会社パブリックの事業概要

パブリックは、四国地方(三豊市周辺)を拠点とする廃棄物処理業者であり、株式会社エコマスター(以下、エコマスター)の親会社。事業内容は多岐にわたる。

- 廃棄物収集運搬: 一般廃棄物、産業廃棄物、医療廃棄物、液体廃棄物など、多様な廃棄物の収集運搬を specialized な車両を用いて行っている。
- リサイクル: 固形燃料(RPF)製造、食品リサイクル、選別施設運営、木屑・剪定枝のチップ化、埋立処分場運営など、資源循環型社会の実現に貢献する幅広いリサイクル事業を展開している。
- その他: 計量証明事業(水質検査等)、指定管理業務(市営公衆浴場管理)、エコステーション管理(スーパー駐車場での資源回収)など、地域社会に密着したサービスを提供している。

従業員数は 265 名で、四国 4 県に拠点をもち、直営収集と委託収集を組み合わせ事業を展開している。

2. 受け入れゴミの処理フロー

パブリックは、多様な廃棄物を受け入れ、それぞれ適切な処理を行っている。

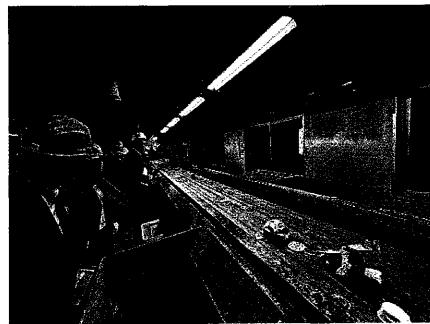
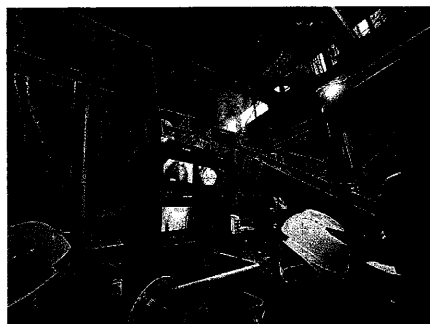
- 一般廃棄物: 収集運搬後、エコマスターで処理され、一部は固形燃料の原料となっている。
- 産業廃棄物: 収集運搬後、選別・処理を行い、固形燃料(RPF)の主原料として利用している。年間 5 万～6 万トンを受け入れ、8 割をリサイクル、2 割を埋立処分している。
- 食品廃棄物(生ゴミ): 食品リサイクル施設にて微生物分解処理を行い、堆肥化している。
- 木屑・剪定枝: チップ化処理を行い、木質バイオマス燃料として活用している。
- 不燃ゴミ: 選別後、リサイクル可能なものと埋立処分するものに分別している。



3. エコマスターみとよとの連携

パブリックは、子会社であるエコマスターみとよから固形燃料製造の原料を調達しています。エコマスターみとよでは、一般廃棄物を処理し、ブロック状に成形してパブリックに供給しています。パブリックは、この原料を約 300 トン/月受け入れ、固形燃料製造に利用しています。製造工程は以下の通りです。

1. エコマスターからの原料供給（約 300 トン/月）
2. 粉砕機で原料を粉砕
3. 貯粒器で一定量を供給
4. プラスチックを 150～160℃で溶融・圧縮
5. 選別ラインで粗選別(手作業)と細選別(機械)



■ まとめ

京丹後市における最適なゴミ処理方式の選定にあたっては、エコマスターみとよの視察で得られた知見やパブリックの事業モデルを参考に、総合的に検討する必要がある。単一の要素だけで判断するのではなく、バランスの取れた選択が重要であり、視察で得られた知見は貴重な参考資料となるが、京丹後市の地域特性を踏まえた上で、最適な処理方式を選定することが求められる。

1. トンネルコンポスト方式の適用可能性:

トンネルコンポスト方式は、エコマスターみとよでは成功を収めているが、京丹後市にそのまま適用できるかどうかは慎重に検討する必要がある。

- 固形燃料の販路: 安定した販路を確保できるか、市場調査を行う必要がある。
- 気候条件: 気候条件が、トンネルコンポスト方式に適しているか確認する必要がある。
- 地域連携: 周辺自治体との連携による広域処理の可能性も検討する必要がある。
- 市民参加: 処理方式の選定過程に市民を参画させ、合意形成を図る必要がある。
- 最新技術の動向: 最新ゴミ処理技術の動向や将来的な発展性も考慮する必要がある。

2. 京丹後市廃棄物処理計画への適用可能性

パブリック社の事業モデルは、京丹後市の廃棄物処理計画策定において、以下の点で参考となる可能性がある。

- **多様な廃棄物への対応:**
パブリック社は、多様な種類の廃棄物を適切に処理しており、京丹後市における廃棄物処理の包括的なシステム構築の参考となる。
- **資源循環型社会への貢献:**
固形燃料製造、食品リサイクル、木質バイオマス燃料活用など、資源の有効活用に積極的に取り組んでおり、循環型社会形成を目指す京丹後市にとって参考となる。
- **地域連携の重要性:**
パブリック社とエコマスターみとよの連携を通じて、効率的な廃棄物処理を実現している。京丹後市においても、地域内外の関係機関との連携強化が重要となる。
- **施設整備の費用対効果:**
パブリック社の固形燃料製造施設の建設費や運営コストは、京丹後市における同様の施設整備計画策定の際の参考情報となる。



■ 所見

人口減少が進む中で、合併特例債の期限切れを迎え、大型建設事業が控える本市にとって、廃棄物処理施設のあり方が重要な課題となっている。三豊市では、18 区分という厳格な家庭ごみの分別を行い、「ゴミはすべて資源である」という理念のもと、民設民営の「バイオマスセンターみとよ」で焼却ではなく発酵・乾燥による固形燃料化を行っている。この方式は、焼却炉が不要なため費用がかからず、維持管理コストも民間に委託することで効率化されている。リサイクル率が高まる一方で、固形燃料の販路確保や、処理能力の限界といった課題もある。

今後のまちづくりにおいては、民間活力を活用した公民連携が重要であり、事業の専門性や財源確保などをしっかりと見極める必要がある。

支出経費の内訳

日付	科 目	摘要	内訳	支出
01月08日	資料印刷費－調査研究費	視察研修費	(株)エコマスター @1000×7名	7,000
01月08日	旅費－調査研究費	宿泊費	アバホテル丸亀駅前大通 7名	38,500
01月08日	旅費－調査研究費	駐車場代	アバホテル丸亀駅前大通	2,000
01月09日	旅費－調査研究費	レンタカー使用料	(株)マルサン	44,000
01月09日	旅費－調査研究費	燃料代	エネフリ大野原店	10,000
01月09日	旅費－調査研究費	燃料代	玉木石油 丹後大宮SS	7,275
01月08日	旅費－調査研究費	有料道路等通行料金	宮津本線-府中湖PA	5,450
01月08日	旅費－調査研究費	有料道路等通行料金	神戸西本線-鳴門本線	3,340
01月09日	旅費－調査研究費	有料道路等通行料金	大野原-宮津本線	6,150
01月09日	旅費－調査研究費	有料道路等通行料金	善通寺-大野原	810
01月09日	旅費－調査研究費	有料道路等通行料金	鳴門本線-神戸西本線	3,340
小計				127,865