

令和 5年 4月19日

白老町議会  
議長 松田 謙吾 様

白老町議会議員

代表者 小西 秀延 印

代表者 長谷川 かおり 印

派遣結果報告書

日時（期間）	自 令和5年3月29日（水） 至 令和5年3月30日（木）（1泊2日）
目的地	1. 埼玉県浦和市(株)わらべや日洋食品 2. 栃木県矢板市(株)日省エンジニアリング
派遣者	代表者 小西秀延、長谷川かおり 構成員 氏家裕治、吉谷一孝、久保一美 西田祐子、佐藤雄大
調査事項	町が取り組むごみ処理場施設の延命化並びに温室効果ガス排出量の抑制を具現化するためにSDGs推進の観点から環境を守る、地球にやさしい商品開発など環境に配慮した様々な取り組みを行っている企業を視察。
視察の成果 （具体的に）	別紙参照

※ 必要の都度、写真その他を添付すること。

## 1. わらべや 日洋食品

わらべや日洋食品株式会社は、株式会社セブンーイレブン・ジャパンと取引のある複数の企業が一体となり、原材料調達、商品開発、製造・品質管理、環境対応などを共同で推進している日本デリカフーズ協同組合（NDF）に加盟しており、魅力的な商品開発などに加え、環境に配慮した様々な取り組みも行っている。

食品廃棄ロス削減に関して、工場における食品廃棄の内容を分析すると、受注量より多く製造し、その結果余った仕掛品を廃棄している割合が高いことが分かり、この要因のひとつに受注予測に基づいて商品の製造を開始していることがあげられる。この受注予測の精度改善を目的に株式会社セブンーイレブン・ジャパンで用いられている発注の仕組みに変更したことで、徐々に廃棄物削減の効果が出てきている。また、随時発注の仕組み変更に対応するため、製造体制の変更も進めており、生産性の向上にもつながっている。

※わらべや日洋食品は環境経営レポートにもあるように環境保全にも取り組む企業である。

<https://www.ea21.jp/list/pdfn/0013162.pdf>

### （1）生ごみ処理について

生ごみ処理機



残飯（廃棄物）



- ・ 1日で6-7万食の弁当を製造し、地産地消（自社で出した食物残渣を自社で処理）
- ・ 食品残渣をもみ殻で発酵させる（40度前後）
- ・ 1時間に1回かきまぜて24時間で分解
- ・ 本器は外気温-20度まで稼働可能

生ごみの攪拌処理



もみ殻



- ・ 排水は10%程度出てしまうため、自治体の水質基準に達した処理水を河川へ放出
- ・ 関連する二酸化炭素の排出量（輸送費や燃料費等）を約100分の1に減少
- ・ 製造過程での処理の際に出てしまうゴミを可視化し、削減していく
- ・ 5000万円程度～1億円程度で生ごみ処理機を購入できるが、1年弱で採算がとれる

専門家が遠隔で管理



視察風景

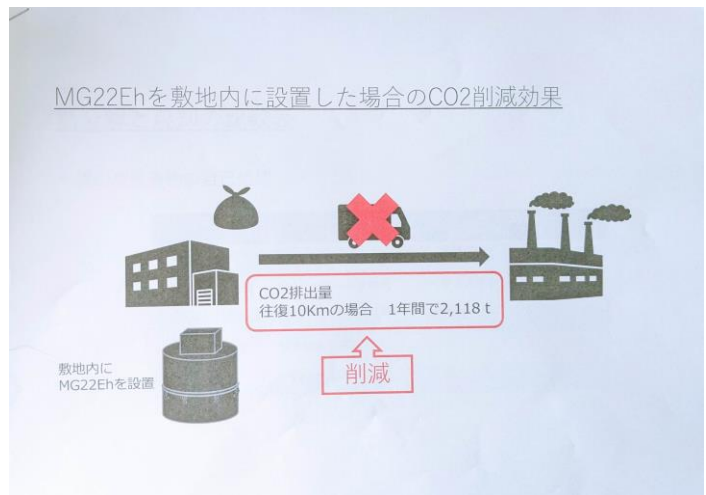


## 2. 日省エンジニアリング

### 有機物磁気熱分解エネルギー 変換装置 (MG-22Eh)



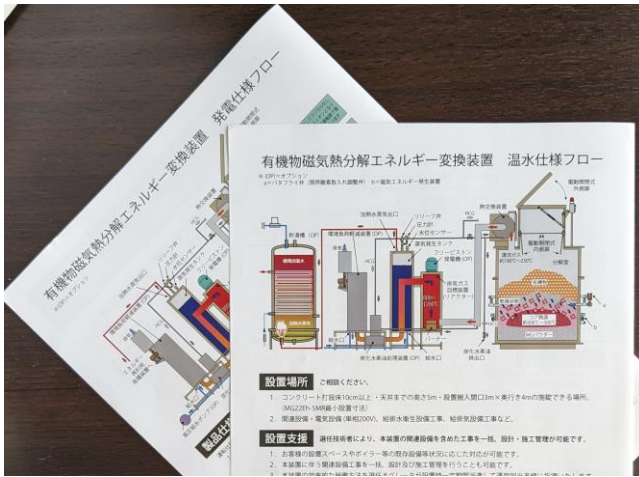
### CO2 削減資料



#### (1) 製品の特徴

- ・ 温室効果ガスの削減
- ・ 導入効果は経費の節約＝環境を守る
- ・ 有機物資源の有効活用・資源リサイクル装置
- ・ 有機物燃料で蒸気を発生させ、発電及び温水や暖房に利用可能
- ・ 磁気と装置内の熱源のみで有機物を分解・減容し、発生する可燃ガスで蒸気を作る
- ・ 24 時間 365 日稼働し、定期的に投入するだけで化石燃料問題を大幅に軽減
- ・ 二酸化炭素やダイオキシン類の排出を抑え環境基準をクリア
- ・ 投入分解する有害物質を含まない有機物は減容され無害な MG パウダーを有効利用でき、温度変化が少なく低温分解するため耐久性能も高い
- ・ 分解は装置内の温度により自動制御。更に、投入扉の開閉もスイッチを押すだけ
- ・ 対象有機物エネルギー源は有機物全般（含水率 30%程度）
- ・ 事業系有機物/ダンボール・紙類・乾燥家畜糞・乾燥食品残渣・建築廃材等
- ・ 木材系有機物/間伐材・被災木材・乾燥剪定材・枯木・おがくず等
- ・ 農業系有機物/もみ殻・稲・麦わら・農業用ポリエチレン類等
- ・ 化学系有機物/ペットボトル・ビニール・プラスチック類・化学繊維・紙オムツ等（塩ビ系は除く）

※上記等の有機物の含水率が 30%を超える場合は、乾燥するか、他の乾燥有機物と混合して投入。（有機物の中でも炭素（C）や含有率が高いもみ殻・木質材が有効）



稼働させるために必要なコスト（1日）

- ・使用電力 1時間 160kWh × 24時間（約1万6千円くらい）
- ・灯油 20リットル
- ・水 300リットル

（2）具体的な活用例

- ・太陽光パネルやタイヤを分解しパウダーからシリコンや鉄を取り出している
- ・取り出した鉄は針金にし、再生利用している

タイヤを分解したパウダー



生成した針金



- ・病院が医療用廃棄物やおむつ処理に活用（病院施設内に設置）
- ・もみ殻から植物性シリカを分解抽出し健康食品に活用
- ・MGパウダーは石灰岩と同素材で畑の土壌改良に活用

出前授業



視察風景



\* 地元県立那須清峰高校にエネルギー・環境問題に関する出前出張！大量の有機ごみが資源に変わります！

### 3.まとめ（視察を通して）

白老町は登別市と共同で一般廃棄物中間処理施設（クリンクルセンター）を運営しているが施設建て替えの周期を延命化するためにも計画的に適時適宜な延命化対策を行っていかねばならない。今回視察した(株)わらべや日洋食品は敷地内で食物残渣を分解することで運搬コストや食品ロス削減に向けて各部署で廃棄量の削減に向けて企業努力されている。又、(株)日省エンジニアリングではごみ分解量は小規模ではあるが敷地内に設置することで運搬経費や電気、灯油の削減につながりどちらもCO<sub>2</sub>削減に対し可視化できている。白老町として取り組むべき課題、民間企業との連携ならびに町民一人一人がごみの減量化について無理なく身近に取り組める仕組み作りが必要ではないかと考える。