

参 考 資 料 1
クリーンセンター再整備に関する特別委員会
クリーンセンター・環境課
令和 5 年 7 月 1 8 日

生ごみ資源化処理施設における破除袋機

破除袋機の導入の理由

- 臭い、腐敗等の衛生環境、住民負担の低減から多重袋での排出を前提とする。
- 人力破除袋作業の負担軽減と作業効率の向上及び衛生面の配慮から可能な限り機械化する。
- 堆肥化の前処理として袋を取り除く方が、原料である生ごみが微生物の菌床である堆肥と直接接触することから効率的な発酵が促される。
- 工程最後の篩のみで異物を取り除くだけでなく、発酵の前工程で袋を取り除くことによりマイクロプラスチックの拡散原因とならないよう異物の混入の少ない良質な堆肥が供給できる。
- 共同処理を行う逗子市の収集はバイオマス25%のプラスチック製指定袋で、かつ、多重袋を想定した制度設計としている。
- 生ごみ堆肥化では生分解性袋を導入して袋の処理も同時にすることが合理的であるとの考えもあるが、現時点では、生分解性袋のコスト、安定供給、長期的に保存した場合の品質低下等の課題が多いため、今後の技術の進展及び市場への浸透を期待し将来の課題として受け止めている。

導入事例

埼玉県 久喜宮城衛生組合

- 期間：平成22年度～平成30年度
- 処理能力：2 t/時
- 破袋・除袋率：約100%
- 導入費：14,962,500円
- 補修費：約250,000円
- 補修交換部品：ベアリング、Vベルト、パッキン、スクリューコンベアチェーン
- 留意事項：毎日清掃が必要。フォーク、スプーン、餅などによるパンチングメタルの破損による交換

栃木県 小山広域保健衛生組合南部清掃センター

- 期間：平成26年7月～
- 処理能力：3 t/時
- 破袋・除袋率：約100%
- 導入費：
- 補修費：
- 補修交換部品：ベアリング、チェーン
- 留意事項：指定紙袋収集である。
ビニール袋や流しのネットの混入があるが、効率よく取り除けている。

導入事例

北海道 美唄市

- 期間：平成27年7月～
- 処理能力：3t/時
- 破袋・除袋率：約100%
- 導入費：11,200,000円
- 補修費：468,000円/令和元年
- 補修交換部品：ベアリング、チェーン
- 留意事項：一般的な機械部品で構成されているため、補修は地元業者により行っている。

北海道 網走市

- 期間：平成30年3月～
- 処理能力：1.9t/時、2.9t/時
- 破袋・除袋率：約100%
- 導入費：49,082,000円
- 補修費：1,000,000円/年
- 補修交換部品：ベアリング、Vベルト、パッキン、スクリーコンベアチェーン
- 留意事項：主軸故障により約300万円

利用しなくなった事例

長野県長和町

- 使用期間：平成24年度～平成26年度
- 破除袋機でなく破砕機
- 生ごみと牛糞を混合したものを堆肥化する際のランニングコスト負担減を目的として堆肥化システムを導入
- ホッパーからベルトコンベアの搬送ではコンベアの傾斜がきつ過ぎたこと。破砕機ではごみ袋と歯車がうまく噛み合わず投入口でごみが踊る。破砕された生ごみはコンテナで受けるが発酵槽への移動が人力で作業効率が悪かった。
- 供用開始当初から生分解性袋を指定袋としていた。しかし、どうしても三角コーナーのネットやプラスチック製品の混入が見受けられ、最終的に篩はかけているがそれでも取り除けない物もある。