

スリーアール

# 3Rのススメ。



2024

冬①

今回のシリーズは、京都府の依頼を受けて産廃の3R技術の紹介をしています。先日、京都府内の産廃処分業者を訪問して会社概要や処理技術、今後の方向性などをお聞きしました。

## 特集

### 労働力不足とリサイクル技術向上への挑戦

三重中央開発株式会社

#### 会社概要・PR

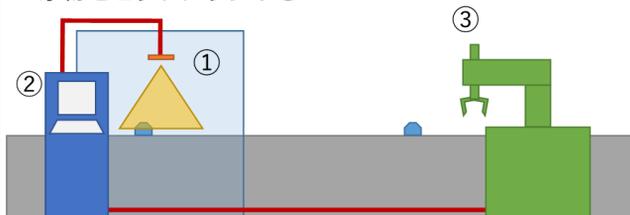
三重中央開発株式会社が中核企業である大栄環境グループは、経営ビジョン「事業の永続性を高め、環境創造企業として進化する」の下、さまざまな社会課題の解決を目指し、環境に関わる事業等を展開しています。特に、廃棄物の収集運搬から中間処理および再資源化、最終処分まで一貫した廃棄物処理・資源循環をコア事業とし、廃棄物を資源やエネルギーに変えて社会に還元することで持続可能な循環型社会を推進しています。

当社は、三重県伊賀市に位置する約70万㎡の広大な敷地に多種多様な処理施設を保有する三重リサイクルセンターと、京都府の南部に位置し、建設系廃棄物を中心に幅広い廃棄物に対応可能な京都リサイクルセンターがあり、大栄環境グループの総合的な資源循環システムと幅広いネットワークを活かして、お客様の廃棄物に関するさまざまなニーズにお応えできる体制を整えています。



#### 選別技術

- ①ベルトコンベア上を流れる廃棄物をロボット前段に設置したカメラで撮影する
- ②撮影した映像データをパソコン内のAIで識別し、対象物の位置をロボットに送信する
- ③パソコンからの位置情報をもとにロボットがアームで対象物をピックアップする



ベルトコンベアの方

産廃の選別は、リサイクルを行うための大前提といえます。DX技術を活用した選別が、今後の産廃の3Rを、大きく変化してくれることを期待しています。

#### 3Rを進めるための課題や要望

廃棄物処理工程における廃棄物（特に建設系廃棄物）は、今なお統一性や均一性に欠け、それが選別の自動化を阻害する大きな要因になっています。原料の選定・調達、製造、使用、廃棄とあらゆる過程において、再資源化や処理をもっと意識したモノのライフサイクルが構築される必要があると思います。また、そのためには、製造等を担う上流側とリサイクル・処理を担う下流側が連動して動くための法整備やシステムの構築が不可欠になると思います。

施設を新たにつくるにも今ある施設を改良するにも大きな費用が必要になりますし、各種行政手続も必要になります。タイムリーに施設運営まで繋げるためには、スピード感が非常に重要になりますので、そうした側面での公的支援を期待しております。

#### 今後の思い

2020年1月よりグループ企業とともに自動選別ロボットの開発に試行錯誤を繰り返しています。基本コンセプトとして譲れないのは、「既存のラインに（容易に）後付けできること」と「（比較的）安価に設置できること」の二点。このロボットの開発を通じて痛感したのは、認識精度、運動性能、危険回避力といった面を総合した時のパッケージとしての人間の能力の高さ、また、それをロボットで実現することの難しさです。

労働集約型の廃棄物処理業は、少子高齢化社会による労働力不足への対応が重要課題の1つです。業務の省人化・効率化が急務であるとともに、高次元のリサイクルを実現するためには選別技術も進化が必要です。

大栄環境グループ、三重中央開発株式会社においても、近年技術進歩の著しいAIやIoT技術を活用し、省人化・効率化、またリサイクル率の向上に取り組みたいと考えております。

