

mirai@共働事業 “ プラントテック実証プロジェクト 第3弾 ”

『画像認識AI等を活用した搬入不適ごみの検出』

mirai@  
city.fukuoka

実証PJ開始

福岡市では、日々の生活を支えるプラント施設をフィールドに、先端技術の活用やカーボンニュートラルへの対応、施設の魅力向上を実現するプラントテック実証プロジェクトを実施しています。

この度、「画像認識AI等を活用した搬入不適ごみの検出」の実証実験を開始することとなりましたのでお知らせします。

記

1 実証プロジェクトの目的

福岡市では、燃えるごみは清掃工場で焼却し、燃えないごみは資源化センターで破碎のうえリサイクルできる鉄やアルミなどに選別しています。

これらのごみ処理施設では、火災の原因となるリチウムイオン電池など、ごみ処理施設の運営に影響があるごみを混入させないように、職員が目視で全てのごみの監視・検査を行っています。

今回のプロジェクトでは、ごみをより安全に処理する施設を目指し、不適ごみ検出体制の強化を図るため、**画像認識AI等の技術**を活用した搬入不適ごみ検出システムの実証実験を開始します。

【搬入不適ごみの検出】



<目視による搬入ごみの監視・検査>



<搬入不適ごみの例>

2 実施事業者（2社）（※詳細は「4 提案企業の技術概要紹介」参照）

- ・ 株式会社エーエヌラボ
- ・ 株式会社PFU（ピーエフユー）

3 実証プロジェクト期間

令和6年7月12日 ～ 令和7年3月31日

【問い合わせ先】

■ 実証プロジェクトに関すること  
環境局工場整備課  
担当：安部  
電話：092-711-4296（内線2380）

■ mirai@共働事業に関すること  
経済観光文化局企業連携課  
担当：高村  
電話：092-711-4879（内線1219）



#### 4 提案企業の技術概要紹介

企 業 名	プロジェクト概要
<p><b>株式会社エーエヌラボ</b></p> <p>(2)不適ごみを エーエヌラボ独自開発の 画像AIにより解析</p> <p>(1)ごみを カメラで 撮影</p> <p>(3)判定結果を 集計し、検証</p> <p>監視員が 不適ごみを回収</p> <p><b>A.N.LAB</b></p>	<p><b>■実証実験の概要</b></p> <p>搬入ごみの受入れ場所にカメラを設置し、独自開発した画像認識AIを用いて、搬入不適ごみの検知を検証</p> <p>(1) 搬入されたごみをカメラで撮影</p> <p>(2) 画像認識AIにてごみを解析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○撮影した動画からごみを抽出し、画像AIによる解析で搬入不適ごみか否かを判定</li> </ul> <p>(3) 判定結果の検証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○搬入不適ごみとの判定結果を集計し、WEBシステム等を通じて閲覧、正誤を検証</li> </ul> <p><b>■特長</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○過去15年にわたり画像AIエンジンを独自開発し、大量データを高速で認識することが可能</li> <li>○画像AIを用いて、環境（クラウド環境、社内システムへの組み込み、アプリ開発等）に応じたシステム開発を提供</li> </ul>
<p><b>株式会社PFU</b></p> <p>④危険物回収</p> <p>③プロジェクタによる照射</p> <p>①X線画像撮影 ②画像認識AI によるLiB検知</p> <p>【AIエンジン認識イメージ】</p> <p>角型LiBを検知</p> <p>円筒型LiBを検知</p> <p><b>PFU</b> A RICOH Company</p>	<p><b>■実証実験の概要</b></p> <p>X線検査センサーと廃棄物分別特化AIエンジンを活用した、リチウムイオン電池（LiB）の検知を検証</p> <p>(1) 搬入されたごみをX線画像撮影</p> <p>(2) 画像認識AIによるLiB検知</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○LiB検知システムの検知精度を評価</li> </ul> <p>(3) プロジェクタによる照射</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○不適ごみにライトを照射し、検知後の除去作業など、運用含めた有効性の評価</li> </ul> <p><b>■特長</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○世界シェアNo.1のスカナ開発で培った技術を活用したLiB検知に特化したAIエンジン</li> <li>○不燃ごみ、プラスチック、小型家電など、様々なごみラインに対応可能</li> </ul>

#### 【参考】

**mirai@共働事業 プラントテック実証プロジェクト**

(募集期間:令和6年1月25日~2月22日)

日々の生活を支えるプラント施設での技術継承や担い手不足の解消、カーボンニュートラルへの対応や施設の魅力向上につながる新しいアイデアを発掘し、活用可能性を探るため、6つのテーマにおいて共に行政課題に取り組んでいける提案を募集。

**① 画像認識AI等を活用した搬入不適ごみの検出**

- ② ごみ焼却による排ガスからのCO2回収
- ③ 下水放流発電
- ④ 入退場管理システム
- ⑤ スマートグラス等を活用した設備の維持管理における遠隔作業支援
- ⑥ XR等を活用した施設見学

今回開始するのは  
テーマ①