

AIで守る都市型処理施設の安全 「リチウムイオン電池火災リスクへの挑戦」

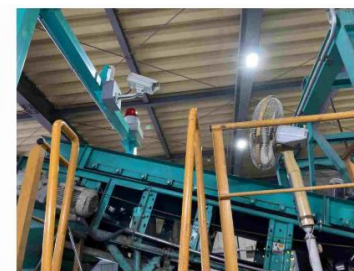
事業者名	株式会社京葉興業 本社 事業開発部
業界・業種	産業廃棄物処理業
従業員規模	591名
地域	東京都

背景（課題・ニーズ）

当社の廃棄物処理施設は、住宅地に隣接した都市型の立地にあり、近年では全国各地で産廃施設の火災が全焼に至る報道も相次いでいます。こうした状況の中、火災リスクへの対策は喫緊の課題となっていました。特に、破碎・圧縮工程においては、リチウムイオン電池の混入による発火が後を絶たず、完全に取り除くことは現実的には困難です。実際、発火自体は年に数回発生しており、緊急時対応マニュアルを策定し、消火訓練による対策のもと、作業者の迅速な対応によって大事には至っていないものの、火災リスクは常に存在しています。

取り組んだプロジェクト内容

これまでは人の目による監視や煙検知器などで対応していましたが、検知の遅れや見落としといった限界も感じていました。そこで、AI火花検知システム「SparkEye」を導入し、破碎後の搬送コンベア部を常時監視する体制を構築しました。「SparkEye」は画像認識AIを活用することで、サーモグラフィカメラや熱・煙検知器に比べて火花や火を瞬時に検知することが可能です。さらに、当社独自で現場に適した警報ブザー付きパトライトとの連動システムを整備し、作業者への即時周知を実現しました。これにより、作業者は警報を受けて緊急停止ロープを引き、コンベアを停止させたうえで、消火器による初期消火に迅速に移行できる作業環境が整いました。



（写真左：搬送コンベア、写真右：SparkEyeカメラでの監視の様子）

SparkEyeが捉えた火花

やってみての効果

導入後は、設置当日に火花を検知した事例もあり、誰よりも早く火災の兆候を知らせてくれるその検知力に驚かされました。作業者が気づかない発火も検知され、火災事故を未然に防ぐことができたことで、現場の安心感は大きく向上しています。

今後の目標や展望

現状の対策に満足せずに、有効な機器の設置や作業環境改善を追及し続け、誰でも安心安全な職場作りを今後も続けていくことで、社会へ貢献し続けて参ります。