平成26年度 １次公募 ものづくり･商業･サービス革新補助金

革新的サービス
設備投資

荷役機構の改善における物流システムの効率化について

有限会社 アサヒ産業

概 要

主体事業である廃棄物処理業について、回収効率の円滑化と省力化によるコスト削減を行うために、従来のユニック車におけるコンテナ回収システムからよりフレキシビリティの高いロボットアーム方式を用いた回収システムを構築する。



導入したログリフトセット



現場で直接、廃棄物を回収するため、サークル型の物流システムが可能



ロボットアームで重量物や長物も楽に持ち上げられるため、さまざまな廃棄物の回収に対応できる



導入した脱着式コンテナ。
大量のゴミを回収する場合に荷役作業の効率化が図れる

企業情報

会 社 名	有限会社 アサヒ産業
代 表 者	代表取締役 山口 清一郎
所 在 地	〒876-0822 大分県佐伯市西浜10897番地66
Ｔ Ｅ Ｌ	0972-24-1153
Ｆ Ａ Ｘ	0972-24-1560
Ｕ Ｒ Ｌ	http://a-sahi.co.jp/
事業内容	廃棄物処理
資 本 金	2,500万円
創 業	昭和37年７月
設 立	昭和61年11月
社 員 数	26名



背景・経緯

高まるニーズに応える新しい物流システムの構築

佐伯市の臨海工業団地内に敷地面積7,000坪を有する有限会社アサヒ産業は、県南地域を代表する廃棄物処理の企業として、さまざまな環境事業を行っている。近年では企業や一般の人の環境に対する意識も年々と高まっており、それに伴って処理や再利用の方法も時代とともに大きく変わってきた。昔は燃やして埋めることが多かった廃棄方法も今では完全資源化に変わり、これまでゴミとして捨てられていた物を資源としていかに再利用できるかを考えることが、この業界の使命だという。

同社の主な仕事として、工場など顧客企業の廃棄物を回収して持ち帰り、施設の加工プラントで加工するというものがある。この仕事は今まで、顧客の所へ空のコンテナを置きに行き、そのコンテナに廃棄物が貯まったら引き取りに行くという、コンテナ回収方式で行われていた。つまり「置いて会社に帰る・回収して会社に帰る」という、一件の顧客につき車が２往復する物流システムだった。当然ながらこの回収方式には課題も多く、将来を見据えた、より円滑でコストを抑えたシステムの構築が急がれていた。

そこで今回のものづくり補助金を活用して、これまでの物流システムを大きく変えるため、ロボットアーム方式へと回収方式を転換することを決めたという。

事業内容

ピストン型からサークル型へ効率的な回収が可能に

これまではコンテナをトラックの荷台に載せて持ち帰る必要があったため、コンテナのサイズが決まっており、容量自体もそれほど大きくなかった。

だが今回導入したログリフトセットと脱着式コンテナを装着した車両で現場に行き、廃棄物置き場の廃棄物をロボットアームで車の荷台に直接回収する方式だとコンテナを配達する手間が不要で、これまでコンテナには収まらなかった長物などの回収も容易だ。しかも積載量10トンの大型車なので、大量の廃棄物回収が可能になる。つまり、行って帰るというピストン型輸送ではなく、積載量の大きさを生かして、数カ所の顧客を回って廃棄物を回収し、会社に帰るというサークル型の物流システムが可能になるのだ。

これだと時間も手間も大きく省くことができ、他の顧客からの突発的な回収依頼にもフレキシブルに対応できる。今後さらに重要度を増すであろう廃棄物の回収業務において、このシステム構築のメリットは大きいと、山口代表は語る。

成　果

作業時間の大幅削減でさらなる利便性の向上へ

改善効果の内容を具体的な数値で説明すると、従来のコンテナ回収方式では、ユニック車を用いた１日の回収能力は工数も１往復かかることから６件（佐伯市内）であり、トータルの所要時間は360分／日を要していた。一方、ロボットアーム方式を用いた場合は、顧客企業への往復の回収が不要となり、同様の回収工程を210分で行なえるようになったという。

したがって物流上の工程改善として、従来の方式より150分の工程削減が可能になった。この削減効果によって得られた時間と人員を用いて、顧客訪問におけるルート循環型回収システムを役務サービスとして提供し、顧客企業に対する廃棄物排出・処理の利便性もさらなる向上が見込まれる。

またルート回収を確立することで、顧客からの突発的な回収要請にも柔軟に対応出来ることから、お客様へのタイムリーな排出・処理の利便性を同時に達成することが可能になったようだ。

脱着式コンテナは長さ６メートル・容積は20立方メートルと大型で、これは従来のコンテナの数倍の大きさと容量を有している。このため従来のコンテナの様な制約がなく、お客様の要請に応じたサイズや容積のある廃棄物の回収が可能となり、その改善効果はかなり大きいといえる。

展　望

その機動力を生かしてさらに広がる活動エリア

「コンテナ回収方式からロボットアーム方式へと転換できたことで、回収効率の円滑化と荷役の省力化による物流コストの大幅な低減化が図れ、当社の機動力の柔軟性といった顧客へのブランド力の強化やサービス力の向上が出来る体制が整った」と山口代表は話す。この効果を最大限に生かして、従来の佐伯地区から、より広く回収エリアを拡大していくようだ。

エリアとしては、臼津地区や豊肥地区はもちろんのこと、他県ではあるが佐伯と隣接している宮崎県延岡地区まで回収エリアとして広げることを考えていると話す。企業の廃棄物だけでなく、近年多発する水害などで発生する流木などの処理にも活躍している同社。街の美しい美観は、こういう人たちの努力で守られているのだ。今後の活躍にも期待していきたい。

まとめ

ログリフトセットと脱着式コンテナの導入で新しい回収システムを構築し、効率的で柔軟な作業体制が整った。