

国内事例
in Japan

1

鉄道会社のごみ収集業務に見出したサーキュラーエコノミー実現のカギ／小田急電鉄株式会社 ウェイストマネジメント事業 WOOMS



WOOMS プロジェクトメンバー

人手不足に課題を抱える資源・廃棄物の収集における業務のデジタル化を提案しごみ収集の効率化を図る。また、その効率化により生まれた余力で、導入が進む神奈川県座間市では、燃えるごみとして捨てられていた剪定枝の資源回収を実現。

新たな課題を見つけ次々に解決に導くのは、地域に根ざした鉄道会社、小田急電鉄株式会社である。なぜ地域のごみ収集分野の変革促進を、鉄道会社が担っているのだろうか。「その分野の素人だからこそ、見つけられる課題がある」と統括リーダーの正木氏は語る。

鉄道会社のごみ収集の問題に取り組む理由

小田急電鉄は、「地域価値創造型企業にむけて、小田急沿線や事業を展開する地域とともに成長する」こ

とを経営ビジョンに掲げている。人口の急増に対応してきたニュータウンの老朽化、郊外に増加する耕作放棄地や獣害の問題など、沿線地域が抱える課題は多岐にわたり、それは日本の縮図ともいえる。それらを解決する一つとして、特に欧米諸国を中心に国策や企業の経営戦略の中心として位置づけられているサーキュラーエコノミーの実現に向けて取り組みを開始した。地域に根差してビジネスを展開してきた同社では、ごみを回収して資源にする必要性に着目し、関係する地域の当事者に徹底して話を聞くことから始めた。

「沿線で多くの事業を展開するあなたたちが、この町で一番ごみを出していますよ」。これは、ある自治体から提示された1つの事実で、衝撃を受けたという。しかし視点を変えてみれば、運輸業を中心に不動産・流通・飲食など多岐にわたる事

業を展開してきた同社は、ごみが出る理由やごみの出し方を良く知っている企業でもあり、鉄道会社のごみ収集に取り組む意義を感じた。

人員不足とアナログなシステムで行われる収集運搬業務

サーキュラーエコノミーの実現に向けては、町に散らばっている、本来は資源となるものを効率的に回収する仕組みが必要となり、静脈側ともいえる、資源の効率的な回収システムの構築が欠かせない。

しかしごみ収集事業者の人たちに話を聞いていくと、2つの課題が見つかった。1つ目は、街の重要なインフラである資源・廃棄物の収集・運搬の人手不足が深刻化してきていること。2つ目は、業務は紙ベースで行われており、収集運搬の効率が高まらない状況にあることである。

座間市との連携協定によりDX化を活用した効率化実証実験が実現

ごみ収集運搬の課題解決のため、小田急電鉄ができることとして、1つの仮説を立てた。それは、収集運搬システムのDX化を進め、業務の効率化を促進するというものである。収集車の1台あたりの積載量を多くすることはもちろん、各収集車が連携し業務を行うことで生産性を高める運用可能性への期待がその理由であった。

仮説の実現のため、米国ルビコン・グローバル社のテクノロジーを日本版にアジャストした収集サポートシステムWOOMSAppを開発し活用した。各収集車に搭載したタブレットにより収集を自動的に検知することで、市全体の集積所の収集状況をリアルタイムに確認できるようになったことに加え、他車両のルートを進捗率も共有できることから、ごみが少ないルート of 収集車が、ごみの多いルート of 収集を支援するなど、チームの連携により生産性を高めることに成功した。

サーキュラーエコノミーの推進に向け、神奈川県座間市と協定を締結し実施したところ、システムのDX



タブレットを導入し、デジタル化を進める。

化により、1年間で収集車の平均積載率は11.6% (213kg) 上がり、運搬回数は16.3% (1,839回) 下がった。つまり、業務の効率化が大幅に進んだのである。

効率化が進み余力が生まれたとき、1つの問いがさらに視点を変えていく。「ごみ収集車の運ぶものを変えられないか」という問いだ。従来は自治体へ連絡する手間が必要だったことから燃えるごみとして捨てられることが多かった剪定枝を、燃えるごみと同様に連絡なしで回収できるようにした。結果として、システム導入前と比べ725tの剪定枝を資源として回収できるようになったと同時に、燃えるごみの量が減ったのである。

WOOMS事業によるパートナーシップの拡大

現在、新たな挑戦として、各家庭で生まれたコンポストの回収の実現に向けて、計画を進めている。生ごみを資源に変えるという視点はもちろん、2か月間に投入される20kgの生ごみがコンポスト化により2kgにまで減量できることで、ごみ回収のさらなる効率化を狙っている。回収した



剪定枝を回収することで、資源ごみの増量と燃えるごみの削減が実現した。

コンポストの活用場として農業従事者との繋がりも必要となり、サーキュラーエコノミー実現に向け、住民も参画するなかで、さらなるパートナーシップ拡大を進めている。

また、日揮ホールディングスらが進める、国産廃食用油を原料とするバイオジェット燃料製造サプライチェーンモデルの構築事業にも参画し、パートナーシップを広げている。資源の種類は異なるが、問題点はコンポストと同様であった。無数に点在する廃食用油を効率よく回収することが、循環を生み出すきっかけになる。「まさか日揮ホールディングスさんと一緒に働くとは想像していなかった」と正木氏は振り返る。

また、「パートナーシップとは、学ばせていただくこと」と正木氏は語る。彼らが学び気づいたことは、サーキュラーエコノミー実現に向けた資源の収集運搬業務の重要性である。循環型社会の実現に向けて収集運搬の課題解決を図ろうとするその思考に、さまざまなステークホルダーを繋ぎ合わせる横串になりうる可能性を感じた。