

灯油タンクスマートセンサーを活用した 灯油配送効率化による事業多様化への対応

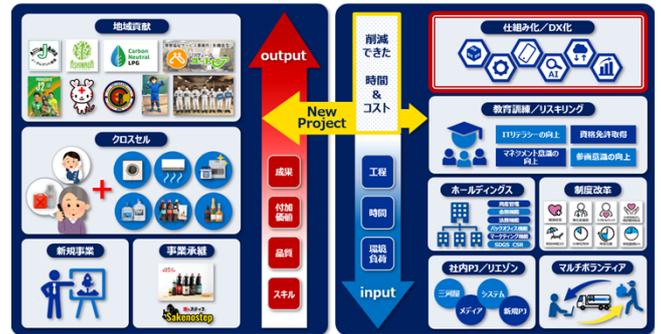
青森つばめプロパン販売株式会社

(青森県八戸市)

卸売・小売業 資本金4,300万円 従業員数71名

会社概要

1959年創業。プロパンガス・灯油といったエネルギー供給を軸に、地域密着で暮らしを支える多角的なサービスを展開。事業承継、DXによる業務の最適化により人材や経営資源の有効活用にも注力。



灯油タンクスマートセンサーと配送管理システムを導入し、ホームタンク内残量データに基づいた効率的な配送を実現。配送員の負担軽減や燃料費削減に加え、CO₂排出量も低減。効率化による生産性の向上により、更なる事業多様化を推進。

取組の背景は？

灯油は気温や生活環境などの影響を受けやすく、需要予測に不確定要素が多い商品であるため、これまで担当者の経験や判断に依存する運用となっていました。その結果、業務の属人化や対応の煩雑化が進み、担当者間の円滑な引き継ぎが難しいという課題がありました。そこで、お客様の灯油タンク残量を可視化できるセンサーを導入し、需要予測の精度向上と効率的な配送ルート設計を実現することを目的に、本取り組みを開始しました。

具体的な取組内容は？

灯油スマートセンサーは、タンク内の灯油残量を自動で計測し、クラウド上でデータを遠隔監視できるシステムです。本センサーの設置と管理システムの導入により、顧客情報と灯油残量データを一元管理し、全部署で共有する「在庫の見える化」を実現しました。これにより、データに基づいた配送計画の作成と効率的な配送（AI配送）が可能となり、配送業務におけるローリー車や人員にかかるコスト削減を実現しています。さらに、灯油タンク使用量のグラフ分析技術を活用することで、灯油漏れの早期検知や顧客への迅速な通知が可能となり、顧客満足度の向上にも寄与しています。

工夫したポイントは？

老人ホームなどの施設や、配送効率向上の効果が高く見込める遠方地区で使用量の多い顧客を優先するなど、試験運用として段階的にお客様に灯油スマートセンサーを設置。先行導入拠点をロールモデルとし、社内で情報共有とデータ分析を行い、システムの最大活用を目指しています。また、デジタルが苦手な社員でも「管理システムやデータ」を標準的に活用できるよう社内で勉強会を開催、直感的に操作ができるようタブレットも導入しました。2025事業年度中に、灯油定期配送をご契約いただいているお客様の約9割に、灯油スマートセンサーの設置を完了する予定です。

効果は？

先行導入したお客様の中には、使用量が前年を上回っているにもかかわらず、配送回数を従来の5分の2にまで削減できた事例もあり、導入効果が明確に表れています。また、走行距離の減少に伴い、軽油使用量およびCO₂排出量も大幅に削減されました。現在は残量設定のしきい値を高く設定しているため、今後さらに配送回数を削減できる余地があり、将来的には一層の削減効果が見込まれます。

また、業務効率化によって生まれた時間やコストを活用し、「地域宅配サービス」や「高齢者見守りサービス」など、将来的な地域課題の解決に向けた取り組みを進めています。これらは地域社会の一員としての責任であると同時に、人口減少・高齢化が進む時代において、私たちの存在意義を改めて見つめ直す新たな挑戦であると考えています。