

クリーンセンターの運転管理業務を タブレット点検システムを使って高度化



私たちの快適な暮らしを支え、サステナブルな社会実現の一翼を担うクリーンセンター（以下、ごみ処理施設）。全国の自治体から、多数のごみ処理施設の運転管理を受託するテスコ株式会社では、点検業務の品質向上や効率化をめざしてDX※を推進しています。日立パワーソリューションズは、自社の保守ノウハウを基にお客さまの設備稼働の最適化を支援する保守支援ソリューション「サイトリミックス」をカスタマイズして、業務環境に適したソリューションを提供。協創パートナーとして事業者さまのさらなる成長をサポートしていきます。

※DX: Digital transformation

課題

解決

1 目視と手書きによる点検業務では、記録ミスや設備の不具合の見落としが防げず、デジタル化の必要性が高まっていた。



カスタマイズしたタブレット点検システムの導入で、記録ミスの削減と、設備の不具合の早期発見を支援。

2 紙の点検表では、継続的なデータの変化が捉えにくく、予防保全につなげることが難しかった。



データ化した点検結果を瞬時にグラフにして可視化できるため、設備の状態変化を正確に確認することが可能。

3 施設は点検のための改造ができないため、運転管理を請け負う事業者の業務効率化・品質向上の障壁となっていた。



タブレットのカメラで温度計や圧力計を読み取って自動でデータ化することで、施設環境に依存することなく高度かつ高品質な保守・点検を実現。

プロジェクトの経緯

事業の今後を見据え、点検業務のデジタル化を急ぐ

東京都千代田区に本社を構えるテスコ株式会社の環境事業部では、全国各地のごみ処理・水処理施設の運転管理を担っています。今回はサイトリミックスを導入したごみ処理施設について、なぜデジタル化が必要だったのかを発端に、話を伺いました。施設の安定稼働を確保するために、日々の運転管理がどう行われているのか、環境事業部 技術統括部 技術開発室 主任の大内氏が紹介します。

「焼却炉など重要設備の運転データは分散制御システム（DCS：Distributed Control System）にて管理・蓄積されていますが、その対象とならない個々の設備やモータのデータは、運転員が徒歩で施設を巡回しながら点検し、紙の点検表にまとめていました。読み取るメーターの数は温度計だけでも80台ほどあり、チェック項目はA4用紙9枚にびっしりと並んでいます。これを1日2回、7階建てのビルに相当する施設内を2人で分担して回りながら手書きで記載します。この日々の点検表はきちんと保管していますが、どのようにきちんと保管しても、紙のままでは予防保全などの先の活用がしづらいついていました。設備に不具合が起こった場合も点検表をパラパラとめくって見直して

いましたので、素早く原因にたどり着くことができませんでした」

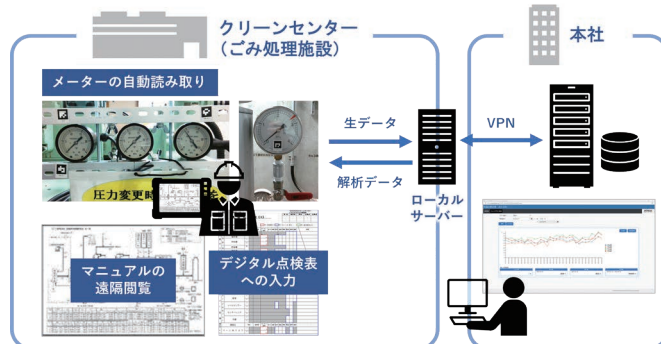
ほかにも、人手不足や点検ノウハウの伝承といった問題点も浮き彫りになっていました。諸問題の改善策としてデジタル化を決断したと、プロジェクト発足当時、環境事業部に籍を置いていたエンジニアリング事業部 D&Aテクノロジーセンター 参事の飯島氏は語ります。「データをデジタル化して課題を解決し、さらには予防保全といった効果的な次のステージにつなげることは、企業として取り組むべきことと判断しました。ただし、点検のために設備を改造することは許可されていません。サイトリミックスのタブレット点検システムは、設備の改造を伴いませんので、当社のように運転管理を主とする事業者にとって、高度かつ高品質な保守・点検の実現、さらにはビジネスの可能性を広げるツールだと思います」

発電所をはじめ多くのプラントでの保守実績を持つ日立パワーソリューションズは、豊富な知見と斬新なアイデアで、本プロジェクトとともに推進しました。

点検記録ミスの削減

オフライン環境で使用可能

データ蓄積・可視化



テスコ株式会社
エンジニアリング事業部
D&Aテクノロジーセンター 参事

飯島 厚 (いじま あつし) 氏

プロジェクトの成果

蓄積データを活用して設備管理を高度化する企業風土へ

点検業務のデジタル化に向けて、テスコ株式会社では潜在的な課題の掘り起こしを行いました。「当社からは三つのフェーズに分けて相談しました。1. データのデジタル化・可視化によって、点検記録の記録ミスや設備の不具合の見落としといった課題を改善する。2. 蓄積したデータを活用して高度な設備管理につなげる。3. いずれ不具合の予兆診断が可能になるまで管理範囲を広げていく。現在はフェーズ1を実行しつつ、フェーズ2を見据えている段階です」と大内氏。

サイトリミックスの特長の一つは、計測機器をタブレット端末のカメラで撮影し、画像から数値をデジタルデータ化して点検表へ反映できること。採用にあたっては、大きな手応えを感じるポイントがありました。「ごみ処理施設は厚いコンクリートに覆われていて、Wi-Fiの電波が届かない場所が多くあります。日立パワーソリューションズさんはタブレットの中に必要なすべての機能を入れて、オフラインで点検できるよう当社向けのカスタマイズを施しました。もちろん、カメラによる計測機器のメーター自動読み取りもオフラインで実施します。このように当社の状況に寄り添って、カスタマイズを提案してくれたことに感銘を受けました」と飯島氏。

パイロットプラントとしてサイトリミックスを導入した「大月都留ごみ処理場」では、運転員が1グループ4~5人のチームを組んで毎日24時間、休むことなく交代で運転管理にあたり、タブレットでの点検を行っています。導入時、運転員に向けて飯島氏は「当面は、紙の点検表に記入するよりも時間はかかるかもしれませんが、皆さんはデジタル化のパイオニアなのです。一緒にテスコの新しい企業風土を構築していきましょう」と語りかけました。現場には気づいたことを自由に書き込める雑記帳が置いてあるとのこと。この内容を定期的にテスコと日立パワーソリューションズで共有することで、より使いやすいカスタマイズも加え、現在も改善を続けています。



テスコ株式会社
環境事業部
技術統括部 技術開発室 主任

大内 晴彦(おおうち はるひこ) 氏

今後の展望

複数の施設に展開し、さらに運転管理事業の切り札に

サイトリミックスによる運転管理が軌道に乗り、今後はほかのごみ処理施設への展開も検討中です。「複数の施設でデータを蓄積・比較することで、改善に役立てられます。また、このデジタル化への取り組みを事業部長会議で発表したところ、点検記録の記録ミスの回避などの効果に、総合ビル管理部門をはじめ社内の他部署も興味を示しました。今後は全社的な横展開も視野に入れて、本格的な活用を進めようと考えています」と大内氏は語ります。

「私たちにとって、データ蓄積のバックグラウンドができたことは大きな意味を持ちます。当社にはデジタルスキルを持った若手メンバーが大勢いますから、これを機に今まで以上に力を発揮してもらいたい。こうしたシステムは、いきなり満点を出そうとするよりも、早くアクションを起こしてPDCA*サイクルを回して改善につなげた方が、結果的によいものになると考えています。改善の先には、運転管理のビッグデータを基にした予兆診断による予防保全も見えてきます。タブレット点検システムを活用した運転管理は、当社にとってもお客さまにとっても多くのメリットを

*PDCA: Plan, Do, Check, Action

打ち出しながら、新規のお客さまを獲得する切り札の一つになると確信しています」と飯島氏は先を見据えます。

日立パワーソリューションズは事業者さまの思いに、技術に裏打ちされた提案力で応え、保全事業の次の一步をとともに力強く踏み出していきます。



■ User's Profile

テスコ株式会社

本社

〒101-0065
東京都千代田区西神田一丁目4番5号 東光電気工事ビル
TEL: 03-5244-5311 (代表)

<https://www.tesco-inc.jp>

創立年月 1970年(昭和45年)11月
資本金 196百万円
事業内容 廃棄物処理施設・水処理施設の運転維持管理業務、総合ビル管理業務など

総合ビルメンテナンス会社として、官公庁施設をはじめ、オフィスビル・病院・教育施設・ホテル・スポーツ施設・研究施設などの維持管理から清掃・警備・受付・マンション管理などを行っている。特に運転管理受託業のパイオニアとして、ごみ処理施設や水処理施設などの生活関連分野の維持管理はもちろん、施設の新設・基幹改良工事を担うとともに、都市開発分野のエンジニアリング事業(ハードウェア・ソフトウェア設計など)へと業容を拡大している。



株式会社 日立パワーソリューションズ

発行元: 経営戦略本部

〒317-0073 茨城県日立市幸町三丁目2番2号
TEL: 0294-55-7185 (代)

URL: <https://www.hitachi-power-solutions.com/>

北海道支店 (011) 251-0513
関東支店 (03) 6285-2909
中国支店 (082) 241-5051

東北支店 (022) 224-6444
中部支店 (052) 263-0936
九州支店 (092) 262-7811

インフラサービス営業部 (0294) 55-7187
関西支店 (06) 6377-8870