



難関だった日常点検業務のシステム化 実現させたのは「SmartGEMBA巡回点検」 という選択でした



荏原環境プラント株式会社（以下、荏原環境プラント）は、廃棄物処理事業を中心に、環境エネルギー関連施設の設計施工、及び維持管理、補修工事を展開する、国内屈指の環境事業カンパニーです。

廃棄物処理の中でも特に、固形廃棄物処理に関して卓越した技術・サービスを有しており、これまで納入した施設は国内外約400施設。そのうち国内トップクラスを誇る約80施設において高品質な運転管理・メンテナンス（O&M）サービスを提供しています。

株式会社アイソルートの「SmartGEMBA巡回点検」は、これらO&Mの現場で、スマートデバイスを利用した日常点検のツールとして活用され、業務品質向上、効率化に貢献しています。

いくつもの日常点検システムを試し、SmartGEMBA巡回点検にたどり着く。

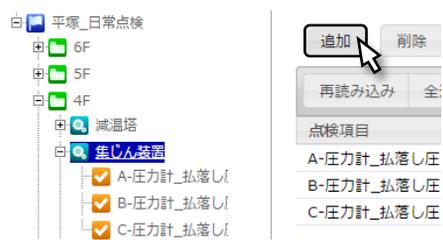
廃棄物処理施設では、大小数百の設備機械が常時稼働し、これらの中長期的な維持管理のため、大規模な設備保全管理システムが導入されています。しかしながらこうしたシステムは、中長期のメンテナンスに主眼が置かれているため、毎日切れ間無く行われる、日常巡視点検業務までを十分にカバーするものではありませんでした。

数千点にも及ぶ点検業務を、毎日紙の点検表で運用すれば、いかに注意を払えども、漏れや間違いなどのヒューマンエラーの発生は避けられません。このため荏原環境プラントでは、自社開発のシステムも含め、数回にわたって日常

巡視点検システムの導入にトライしてきました。「これまで、PDAタイプやタブレット上の帳票に入力するものなど、何度かシステムを導入したことはありましたが、うまく現場に浸透できませんでした。」そう語るの、O&M業務の現場を統括する、東日本メンテナンス事業室副参事 吉良誠氏。



ITに習熟していなくとも、現場の自分たちでかんたんに管理できるところが、決め手のひとつです。



管理画面上から、ワンクリックで点検項目を追加できます。

「過去のシステムは、使い方が難しいなどの理由で、ITに習熟した人間でなければ点検表作成ができず、一つ点検項目を加えたくても、逐一現場から本社のシステム担当者に依頼していました。その点SmartGEMBAは、点検内容を現場の作業担当でも登録、修正が簡単にでき、

とてもスムーズです。業務スピード・効率が格段に改善しました。」（吉良氏）

日常点検システムの運用を、各現場が自立してできるかどうか、導入成功の大きな鍵だったのです。

入力端末で数千点の点検項目を扱います。Web・帳票ベースのシステムでは運用に限界がありました。

「タブレット上に帳票が表示されるタイプの、Webベースのシステムも過去に導入しました。しかしオフライン利用時に、ブラウザの制限の影響で、点検点数の多い現場ではギリギリ動いているという状況でした。」こう語るの、管理統括部 IT管理室 副参事の岩男英伸氏。



過去の試行錯誤の中で、新たに導入するシステムには明確な基準が定められました。

「ツールの選定条件は主に3つ。一つ目がオフラインでも点検ができること。二つ目が点検項目が5000点以上でも動作すること。三つ目が堅牢性・防水性に優れた携帯端末を使用することです。こうした条件にかなう製品は、選定時『SmartGEMBA巡回点検』だけでした。」（岩男氏）

現場で最適な点検順路に日々改善、業務効率を向上させています。

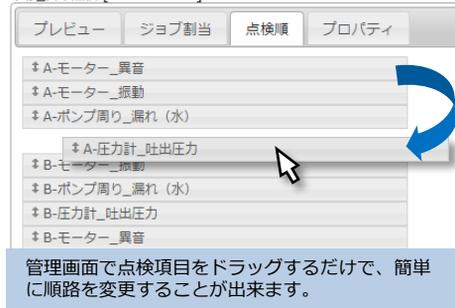
「SmartGEMBA巡回点検」の特徴の一つに、場所・設備・点検項目を管理するデータベース『点検ツリー』と、実際の現場で点検するための順路設定がそれぞれ独立していることが挙げられます。

帳票スタイルの点検システムや、昔ながらの紙の点検表で運用する場合、多くは報告用の帳票と同じものを点検業務でも利用します。この場合、表記順序が管理上の設備の並びであったりするため、実際の現場での点検作業順とは異なり、行き戻りが発生して非効率です。

荏原環境プラントはSmartGEMBAの順路設定機能を活用することでこの問題を解決しています。

「SmartGEMBAは自分たちで簡単に点検順序を変えることができ、また現場の作業の都合に合わせて作り変えられるということが他とは違いますね。」そう語るの、平塚市環境事業センターで現場のO&M業務に携わる、平塚管理事務所 副所長 重久浩之氏。

平塚_日常点検 [JB00000203]



「今までは同じ機械を点検するにも関わらず、行ったり来たりしなければならぬ煩雑な作業だったのですが、それを一筆書きのように順路を組み替えて最適化が簡単にできるようになりました。やりくれば元に戻すこともできます。それを日々繰り返して、いかに効率よく点検できるかを試行錯誤しています。」(重久氏)

ヒューマンエラーを撲滅し、点検者のスキルに依存しない、高い業務品質を実現。

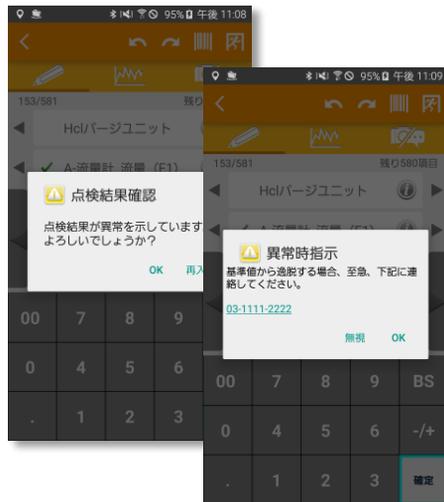
「紙の点検表で記録していると、管理値の確認作業が煩雑になるためヒューマンエラーに繋がります。数値が管理値から外れていても気がつかず、トラブル発生の原因になることもありました。また、現場に紙を持ち歩くので、紙がすぐ汚れてしまったり、字の上手い下手で見落としが発生する原因にもなっていました。

現場の班長が報告書を確認した際、目視確認でするので異常を見落とししてしまうこともありました。」(重久氏)

「新人や熟練度が低い人間は、管理値の重要度を理解するまでに時間がかかります。その為、

重要な項目は間違いが無いように『これは5MPa以下であること』というような確認内容にせざるを得ませんでした。

しかし、SmartGEMBAは数値を入力するだけで、管理値から外れていると自動で警告され、習熟度が低い人間でも異常に気付くことができます。」(吉良氏)



点検用アプリは、入力値を自動判定し、異常を検知すると自動で指示を表示します。

SmartGEMBA巡回点検は、現場のヒューマンエラーを防ぐ仕組みを多く備えています。また記録が即時データ化されることで、異常の抽出を目視では無く、機械的にもれなく行う事ができ、人手人力では難しかった、高い業務品質を実現しています。



施設内を点検する吉良氏と重久氏。業務端末として、堅牢性の高いPanasonic社製のタフパッドを使用しています。

操作が簡単で、一度説明すればたいていの人はわかります。全国展開のメドが立ちました。

「全国約80施設、それぞれ30~40人の人がいて、かなりの人間がシステムを使うことになります。そうすると新しいシステムを入れたときに全員がすぐにそれに馴染んで使えるようになるかという、なかなか難しいのが現実です。SmartGEMBAの良かった所は、操作が簡単で、一回触らせて『こうだよ』と説明すれば、たいていの人はわかるということです。」(吉良氏)

現場の作業担当は、ITに慣れた人ばかりではなく、また人数も多くなれば、導入教育などの

実質稼働に至るまでの時間とコストは膨大なものになるのが一般的です。操作が簡単でわかりやすいSmartGEMBA巡回点検だからこそ、全国展開のメドが立ちました。



点検用アプリの入力画面。設定された点検順序に従って、連続的に入力項目が表示されます。作業者は、最適化された流れに従い、迷わず点検業務を進めることができます。

利用範囲を拡大し、将来は蓄積したデータをビッグデータとして活用していきたい。

「現在の用途は点検業務だけですが、SmartGEMBAはシンプルなので、今後は用途を広げようと考えています。例えば、焼却炉を停止状態から稼働させる際のTODOリストをSmartGEMBA化するなどです。誰がいつ何をしたのか、どんな状態で操作したのか、といった事が一目瞭然になることを期待しています。」(吉良氏)

利用範囲の拡大と、それに伴う様々なデータの蓄積。O&M事業本部 部長の齋藤潔氏は将来の展望をこう語ります。

「これで現場の点検記録などをデータとして蓄積できるようになりました。今後はこれをビッグデータとしてとらえ、広範囲な施設のデータを比較・分析する体制を整えていきたいと考えています。多くの施設を管理する当社だからこそその強みが出せると確信しています。」(齋藤氏)

荏原環境プラント株式会社
取締役執行役員
プラント事業本部
事業本部長

齋藤 潔氏



さらなるサービス品質の向上を目指し、先進的な取り組みに挑み続ける荏原環境プラント。

SmartGEMBA巡回点検は、この挑戦を支える重要な役割を担っています。

株式会社アイソルート

〒160-0022 東京都新宿区新宿4-3-25

TOKYU REIT新宿ビル8F

TEL: 03-5366-1135 FAX: 03-5366-1145

info@isoroot.jp http://www.isoroot.jp



©2016 Isoroot, Inc. All Rights Reserved.
“SmartGEMBA巡回点検”は、株式会社アイソルートの登録商標です。記載されている会社名及び製品名は、各社の登録商標または商標です。本カタログの内容は2016年5月現在のものです。製品内容、本カタログの内容については予告なく変更する場合があります。