

発電設備専門技術者 インタビュー ③⑤

来栖 孝之 さん（株式会社東京電機）

当時の出荷台数は1か月あたり数十台程。それを6名の制御装置組立員が切り盛りしていました。発電装置の仕様や出力規模によりますが、1台を完成させるのに2日から最長1週間以上を要するものであり、来栖さんは連夜残業し完成させていきます。搭載盤型、自立盤型や中大型機種まで幅広い商品構成をモットーとする同社では、自動車や家電のようなライン作業とは違い、多品種少量生産により一人で最後まで作り込んでゆかなければなりません。

「ある程度個々の工具に任せられていた仕事。慣れるに従って作業するのが面白くなってきてね。性に合っていました」と来栖さんは新人時代を振り返ります。

東京都心からおよそ60km。日本を代表する研究学園都市として今なお進化し続ける茨城県つくば市。今回の主役である株式会社東京電機の来栖孝之さん（59歳）も、昭和50年に同社がつくば市へ移転してから程なくして入社。当時からは想像がつかないほど、本社周辺は研究所が立ち並ぶテクノパークへと変貌を遂げました。現在は品質保証グループの責任者として活躍されている来栖さん。約40年に及ぶ自家発電設備専門技術者としての半生を振り返って頂きました。

組立工から始まった製造部門時代

来栖さんは茨城県土浦市の出身。昭和53年、地元茨城にて電気関係の職種を探していた時、同社の求人票に目が留まりました。募集職種は発電機コイルの巻線工。多少の迷いはあったものの、入社試験を受け、内定通知を得ます。しかし入社後に配属されたのは、巻線の職場ではなく、制御装置の製造部門でした。

発電装置の頭脳部としての制御装置。開閉器・電磁接触器・継電器などを盤に取付け、配線接続してゆく作業。展開接続図を解読できることに加え、はんだ付けなどの職人技も求められました。来栖さんは先輩社員から教えを受け、また時には見よう見まねで、作業を一つ一つ習得していきました。



当時の発電設備用制御装置（昭和53年）

日々の組立業務に励む一方、国家資格であり、ものづくりマイスターの代名詞でもある一級技能士を平成3年に取得し、その技術に磨きをかけました。平成14年には自家発電設備専門技術者の資格も取得し、さらに平成24年には、これまでの社内外の活躍を通じ、電気保安の確保に特に顕著な功績があった者に対して贈られる電気安全功労者表彰も受彰しました。

来栖さんは「次工程はお客様である」ことをモットーに、短納期と不良率ゼロの両立を目指し、製造部門時代の25年間、ほぼ皆勤で業務に邁進してきました。「ちょっと昔気質のところはあるのかな」と

苦笑しつつ、温厚な人柄も相まって、他の工場社員の規範となる仕事ぶりでした。

製造技術者からフィールドエンジニアへ

平成15年、45歳になった来栖さんへ異動通知が出ます。品質保証グループ員として、施工現場に納めた発電設備の性能試験を行い、発注者へ万全な状態で引渡しをすることが課せられた役目でした。営業部門や工事会社との連絡調整が前面に出る仕事。

「今までは工場に籠っての仕事でしたから、一抹の不安はありましたね」と異動直後の心境を打ち明けます。

来栖さんが携わった現場で最も印象に残っているのが、関東・東北の太平洋沿岸での小型非常用発電設備の最終調整。信号機や警報装置のバックアップに用いられる、5kW級の空冷式非常用発電設備がその中心でした。

平成18年に設置した福島県浜通りのモニタリングポスト（据置型の放射線量測定装置）。来栖さんは多くの原子力発電所が立ち並ぶ常磐地域に頻繁に通い、バックアップ電源である小型発電設備の最終調整を行う中で、施主をはじめとする関係者との信頼関係を構築していきました。

同じく平成19年、宮城県の津波警報表示板用の発電設備の現場では、入り組んだ地形が続く三陸海岸の現場を1件ずつ、試運転調整し立ち上げを行いました。浜から浜へと転々と移動する日々。移動の車中から見る港町の光景が来栖さんの目に焼き付きます。「日本全国駆け回った中で思い入れ深いという点では、後にも先にもこの2つの案件ですね」と来栖さんは回想します。

着実に実績を積み重ね、品質保証チームのリーダー職も任されることとなり、来栖さんは多忙を極めていましたが、その矢先の平成23年3月、東日本大震災が日本列島を襲い、東北沿岸で同社が納めた製品も甚大な被害を被ることを目の当たりにします。



モニタリングポストと非常用発電設備（平成18年）

被災設備の惨状を肌で知る

震災が発生して8か月後の平成23年11月、来栖さんらは被災した発電設備の調査点検のため、福島県のモニタリングポストがあった楡葉町へ足を踏み入れます。当時楡葉町は警戒区域となっており、特別許可を受けての点検調査でした。被災地を移動する中で、来栖さんはその惨状を肌で知るようになります。「発電設備を設置した東北沿岸は、土地が海に沈み、自分の記憶とは全く別の風景に変わっていた」とその時の模様を語ります。



宮城県東松島市の被災した発電設備

被災した発電設備は本社に持ち帰り詳細な分析が行われました。「淡水ならまだしも海水に長く浸った設備は、制御基板は勿論、発電機本体も修理は不可能でした」と、写真を片手に来栖さんは分析結果を口にします。

東北地方のほか、日立・大洗などの茨城県沿岸でも多くの同社製品が津波被害を受け、品質保証グループが調査に飛び回りました。その後の各地の復旧作業においては、同社は設置場所・基礎の構造など設計段階より参画し、再び現地への製品納入・最終調整を実施したとのこと。

地元での災害対応に奔走する

東日本大震災以降も、平成28年4月の熊本地震、そして平成29年7月には九州北部豪雨により多くの被害が発生するなど、近年、列島各地を襲う自然災害は枚挙に暇がありません。同社のある茨城県つくば市周辺においても平成27年9月、大豪雨による鬼怒川の決壊に伴い、広範囲に渡る浸水被害が発生しました。同社の製品が多数納入されている本社エリアでの大規模災害。官公庁・病院・商業施設など多くの建物において電力会社からの給電が途絶え、来栖さんは納入した施設の現況確認に追われます。

特に、つくば市と隣接する常総市では、災害拠点である市庁舎が停電。さらには非常用発電設備も浸水により損害を受け、来栖さんは品質保証グループのリーダーとして復旧作業に尽力することになります。



浸水した常総市庁舎の非常用発電設備

浸水がある程度引いた庁舎停電後2日目の朝、同社のチームは市庁舎の現場に向かいました。被災した発電設備の設置場所は、地表から1m以上浸水した形跡があり、キュービクル及び燃料庫には泥水が溜まっていたため、設備内の排水作業から取り掛かりました。

原動機点検後に発電機の絶縁抵抗を測定。測定値はほぼ正常値を示していましたが、2次災害の発生する恐れもあり、現行の発電設備での運転は断念。同社在庫の発電装置を仮設用として提供することになりました。受変電側の機器も損傷していたため、ケーブルなどの資材も手配し、本社より同社のトラックにて搬送。昼過ぎには現地へ到着しました。気温30℃を越える炎天下、自衛隊のクレーン車による設置作業を行い、その50分後には市庁舎への給電を開始しました。

来栖さんは、市役所・自衛隊・電気保安協会など



自衛隊員らとの協働による発電設備設置作業

各所との調整業務をメーカー側を代表して務め、早期復旧に努めました。仮設発電設備は商用電源が再開するまでの約143時間、燃料補給を行いながらフル稼働し、電力を絶え間なく送り続けたそうです。

災害時に必ず稼働する設備を目指して

常総市本庁舎のほか、市内の商業施設で水没した発電設備の分析調査にもあたりました。分析した設備は特有の臭気が漂い、砂礫がコイルの巻線内部にまで入り込んでいました。「修理しようにも困難で、再利用は断念せざるを得ませんでした」と来栖さんは状況を説明します。発電設備に搭載された燃料タンクのオーバーフロー管から水や汚泥が混入した物件も多数あったそうです。

品質保証グループをはじめとする技術スタッフは、その年の暮れまで復旧対応に追われました。



汚泥が入り込んだ発電設備

来栖さんは発電設備の被害現場における幾多の経験を踏まえ、非常用発電設備そのものの災害対策をこう見据えます。

「発電設備メーカーだけの力では、残念ながら発電設備の被害を防ぐ手立てはありません。災害経験・復旧のノウハウを行政、関係者様と共有し、災害時に必ず稼働する発電設備を構築していきたい。」

そして来栖さんは最後にこう付け加えました。

「施主様が何を必要としているかを的確に把握し、品質を作り込んでいくことがメーカーにとって最も大切なこと。お客様やその地域の特性・風土に見合った装置をいかに提供できるかが我々に課せられた責務だと、意を強くしています。」

寡黙な中にも強い意志と使命感を併せ持つ来栖さん。陰日向なく働く自家用発電設備専門技術者の意識の高邁さを、強く感じさせてくれた取材でした。