

2. ポーランド センサ工場への展開



NGK セラミックスポーランド センサ 式町 拓三

NO_x センサ事業の概要

当社のセンサ事業は、自動車の排ガス中に含まれる窒素酸化物(NO_x)を測定するセンサを製造している。主にディーゼル車に装着され、測定したNO_x信号により排ガスをクリーンにするエンジン制御や排ガス処理システムの故障検知などに使用されている。特に欧米での環境規制強化に伴い、年々物量は増加している。製造工程は、核となるセラミックス製の“素子製造”と、最終製品にする“組立製造”からなり、私が所属する組立製造は、日本とポーランドの2拠点で製造を行っている。

道場が成長への分岐点

“Witamy”（ポーランド語で“ようこそ”という意味）。決まり文句ではあるものの、心からの言葉か？と最初は不安だった。ポーランド工場への赴任がやっと実現した。ここからが本番だ。

入社以来、NO_x センサ事業に17年従事してきた。配属された当初は実験室レベルの規模であったが、今では海外に製造拠点を持つほどに大きくなった。これまでの業務は、製品の核となるセラミックス素子の製造に始まり、技術、設計、最終製品にするための組立製造、金属やセラミックス、ゴム製の部品やケーブルなど組み付けられる部品のサプライヤー管理と、幅広く経験した。

入社して8年目の春、私はものづくり道場の5期生として参加。5期生のテーマは“道を創る”が掲げられ、自分も職場もさらなる成長を期待されていた。私にとって道場参加が大きな分岐点だった。今でも振り返ると恥ずかしいほどの劣等生だった私が、道場で大きく成長したことは間違いない。組立製造の現場リーダーとしての役職をもらい、それから5年、道場と同様に、自分の現場で研修、改善をする道を歩みだした。

インストラクターへの道のり

そのさなか、現場力インストラクター研修が開講。現場をもっと良くしたい、そのために自分も含め全員の底上げをしたいという一心から、自ら手を挙げて参加した。しかし、インストラクターとして指導する講義トライは、話は一方通行、他工場の問題を相談されても答えられず、指導コンサルタントから「講師交代」を宣言されたこともあった。人を惹き付け、惹き込み、教えて理解させる難しさを痛感した。何度も失敗したが、それでもめげずに続けた。能力の問題は回数でまかなえばいい。趣味は現場力だ！テキストにかじりつき、通勤の行き帰りは講義の録音をヘッドフォンで聞きながら1人で声を出し復唱した。すれ違う人に変な目で見られることもあった。おそらくインストラクター研修を受けた人はみな同じ経験を持っているはずだ。

こうして、なんとかインストラクターの資格を得て、全社のものづくり道場の講師も指名を受けて担当した。劣等生出身の自分は、“何がわからないかが、わからない”という状態の人の気持ちはよくわかる。だからこそ、どうやったらわかるように導けるかを工夫している。そういうインストラクターも必要なのだ。

講師として教えることは、自分が学ぶことでもある。他の工場や現場を指導するたびに、実はその現場から改善アイデアをもらうことの方が多い。「自分の職場を放っておいて、全社で教えに行くのか？」と上司から言われることもあったが、結局、教えた中で得たものを自職場へ展開する効果の方が大きいということは断言できる。

海外工場の立上げ

～インストラクターの協力、標準整備への道～

NO_x センサのポーランド工場ができたのはインストラクター研修が始まった頃だった。正直、立上げの第一陣で行きたかったがそれは叶わなかつ

た。しかし、現地メンバーが実務修得の研修のため日本へ来たときには必ず関わりを持つようにし、研修時間ももちろん、道場がそうであったように夜の懇親会にも積極的に参加し交流した。「いつかこのメンバーに現場力手法を教育するぞ」と密かに心に誓っていた。

海外工場立上げは急務であり、日本側の任務として私は“標準整備”を網羅的に行う必要があった。日本の作業をより具体的な標準書として再構築し、全作業を明確にするのである。このとき、段取り改善と標準整備の認定を受けた仲間のインストラクターが手伝ってくれ、一緒に取り組むことで約半年という短期間で整備することができた。翻訳は、社内の技術部隊の協力で英語へ、社外の専門会社への依頼でポーランド語へと翻訳され、早期の立ち上げに貢献できた。

短期間で一気に標準をつくり上げるには、現場力ツールを現場の全員が学んで理解しなければならない。仲間のインストラクターの協力なくしては達成できなかったことだ。

ポーランド赴任

ポーランド工場が稼働して3年目、それはやっと来た。ポーランド赴任の辞令だった。製造のスーパーバイザーとして赴任したが、現地メンバーとは出張や日本での研修ですでに付き合いができていたため、出だしは好調で、歩留りなどの実績は上昇傾向だった。しかし、すっきりしない。その理由はわかっていた。

日本で整備したあの標準書がどうなっていたか。フォーマットは現地の形に変わり、具体的な作業を明記した部分はそぎ落ち、作業だけでなく現場のルールも不明確なことが多すぎた。歩留り実績は高いレベルにあったものの、突発不具合やボカミスが大小あれども毎日発生し、現場にはものがあふれかえていた。そうだ、ここからが本番だ。

とはいえ、ここは海外である。日本の自職場では可能だった教育がすぐにはできなかった。つまり、日々の生産の中で時間を確保し、全員へ講義し、実践させ、道場のような懇親も狙った宿泊研修は不可能だった。現地では16時には帰宅するのである。改善は基本的に現場のリーダーが行う。

しかし、現場の1人ひとりが意識しないことには維持継続は難しく、現場の1人ひとりが一番困っているのも事実であった。

つかみは大事 ～実践2Sへのアプローチ～

そこで、まずはつかみを考えた。それには“実践2Sへのアプローチ”をみんなで行うのが最適だと思った。なぜなら、作業者が取り組みやすく、改善後の変化がわかりやすいからである。ただ、準備は大変だった。

1. 講義は現場全員に行う

現場全員を対象に、シフトごと、工程ごとに計8回、各シフト生産開始前の45分で講義した。短期間で全員に行うには、昼勤だけでは難しいため、時には夜勤でセミナーをすることもあった。

そもそも5Sを習ったことがないとのことだったので、まずは現地の係長が一般的な5Sの概論教育を10分実施。その後、具体的な改善ツールとして“実践2Sへのアプローチ”をセミナーで実施することにした。

2. テキストの翻訳

幸い自職場には日本語/ポーランド語の通訳者がいた。彼に頼んで日本の道場で使っていたテキストをすべて翻訳してもらった。細かなニュアンスが伝わるかどうかポイントだったため、何度も内容を説明し、話し合いチューニングしていった。

3. 講義にゲーム感覚を取り入れる

2Sが整っていないことを実感してもらうために“万国共通ダメダメ工具台車”を使った工具探しゲームを取り入れた。1つの工具を2分かかって探せない。当然だ、そもそもその台車にはその工具は置いていない。でもこれが現場での実態だ。2回目以降はこのゲームを現地のリーダーにハンドリングさせた。得意げに説明している。教えられるみんなも現地メンバー同士のほうが楽しいようだ。

4. “職場の3基本条件”は自分も現地語で覚える

職場の3基本条件を現地語で、しかもテキストを見ずに言えるようにした。これは現地メンバーにもウケた。ちなみに、職場の3基本条件は、①不要なものがない、②必要なものは置き場所・置