

不良を減らせば利益は増える!

工場の標準化と見える化に邁進する老舗の底力



PROFILE
ダイキャスト東和産業 代表取締役
松尾 精介氏 (写真右)

工場を歩くに従業員の方から声をかけられる社長は、毎日現場を歩いていると言う。下から盛り上げてくれる力が大切と、半年に一度の優良社員表彰にまつわる話をほころぼせるところにも人柄が表れる。

ダイキャスト黎明期から安定操業する「老舗」の誇り

ダイキャスト東和産業の創業は、1926(大正15)年。砂型鑄造業に端を発し操業86年を迎えた歴史あるものづくり企業だ。自動車・トラックのトランスミッション部品の製造を中心に幅広い製品を手がけ、クライアントと共に成長を続けてきた。同社常務取締役生産部長の富士原透吾氏は、次のように説明する。

「もともとは東京の新宿で、砂型鑄造業としてスタートしています。太平洋戦争時の戦災で工場が被災した後、岐阜県多治見市に工場を再興し、ほどなくしてダイキャスト生産を開始したという経緯があります。つまり、国内ダイキャスト産業の黎明期から現在に至るまで、一貫してダイキャストに取り組んでいる企業です。」

自動車部品、建機、産業機械等、ダイキャストのニーズのあるところに幅広く展開している同社。ダイキャスト鑄造だけでなく、社内はもとより協力会社も活用しながら、試作から納品に至るまでを提供している。

「以前と違って今は、一度クライアントで製品設計が決まってしまうと、製造側の都合で設計変更を行うのはとても大変なことです。そこで重要になるのが、量産時に起こりうるトラブルの要素を予め洗い出して、予防策を提案する製品設計支援業務です。当社では金型の設計を100パーセント社内で行っていますが、その前段階として、製品設計支援に注力しています。そして鑄造はもとより、鑄造された製品の加工や組み付け、品質検査までを貫いて管理することが可能です。」(富士原氏)

技術的には、クライアントの幅広い要求に応えるために、多数個取りや真空ダイキャストに積極的に取り組み、金型温度解析や湯流れ解析、シミュレーション等も活用して品質の信頼性確保に務めてきた。

毎月200点近い製品がラインを流れているという同社だが、メインとなるのはやはり自動車部品だ。

「例えば、オートマチックトランスミッションで使われるピストン。鑄造素材のまま出荷するものもあれば、加工まで担うものもあります。エンジン関係では、ウォーターポンプやオイルポンプのカバー、ファンカップリングなど。外装ではトラックのステップや、ミフースターなどを手がけています。すばらしいお客様に恵まれ、お客様とともに成長を続けてきました。」(富士原氏)

標準化と見える化で高利益体質を目指す

安定した事業を続けてきた同社だったが、さすがに2008年のリーマンショックによる影響は避けることができなかった。富士原氏は当社のお客様である自動車部品メーカー自身が、仕事を大きく減らしてしまった状況の中で、当社の売り上げも2年で半分にまで落ち込みました。」と話す。

当然のことだが、売り上げが減ったから赤字です、仕方ないですね……というわけにはいかない。売り上げを回復させる策を取るのももちろんだが、利益率を高めていくことも

求められる。そこで同社は、クライアントの協力も得ながら「徹底的に不良を減らす」ための取り組みを始めた。取り組みのひとつは、現場での改善力アップだ。同社代表取締役社長の松尾精介氏は次のように話す。

「もともと、社内に目安箱的なものを設置して、社員が意見を言えるようにはしてあったのです。しかし、他社を見学した際に、社員からの改善提案制度を導入している様子を伺い、自社にも取り入れることにしました。」

社員から改善についての提案を募集し、提案に対してはインセンティブを与える。この仕組みがどれだけ機能するかは未知数だったが、松尾氏は「実際に始めてみると、多くの改善提案が寄せられていて、その数は月に30から50件に上ります。社員がやる気を持つて提案してくれているので」と話す。

また、鑄造部門の技術スタッフを大幅に増強し、技術的な検証に対して力を割いたほ



か、部門を超えて管理職を集めて実際の現象について情報共有し検討し合う場も設けた。それは「不良を減らせば利益は増える」、つまり「そこにはお金がまだまだある」ということでその会議室は「埋蔵金畑」と名付けられた。

標準化、高効率化の動きもよりいっそう加速した。富士原氏は「職人の技術を明文化、標準化することに取り組みました。標準化ができれば、若い社員はその標準から学びをスタートすることができ、改善や新しいチャレンジに取り組む時間を創出できます。社員はこうした挑戦を通じて成長するものだと考えていますし、また挑戦から得たものを標準にフィードバックすることで、標準そのものもレベルアップを続けています。」

より高いレベルでの改善力アップ、標準のレベルアップを目指して導入が進められているのが同社が「スマートファクトリー」と呼んでいるシステムだ。鑄造機や工作機械は、各々の機械の様々なデータを取り出すことができる。今まではそれぞれ特定のオペレーターやエンジ

ニアのための情報でしかなかったそれらのデータを統合すると共に、複数の数値を直感的に捉える操作画面の設計も実現した。「スマートファクトリーによって、生産ラインの見える化が実現しました。それまで五感に頼っていたところが、機械の内部の状況をリアルタイムで記録し、数字やビジュアルで見られるようになったのです。」

しかし、五感に頼らない、数字で見えるようにするといっても、数字を理解するには経験も必要はずだ。それがあってこそその解析、考察、トライ、検証、そして新しい発見でもあるだろう。この点について、富士原氏は次のように話す。

「スマートファクトリーによって見えるようになった数字を、どのように生かしていくかは、まだまだこれからです。数字が見えるだけではダメなのは確かです。しかし、不良や無駄の原因となる事象がデータから追えるようになったのは大きなメリットです。例えば、とある不良の原因を追っていくと、材料の投入のタイミングが遅れていることがわかる。材料の投入が遅れている間に、溶解炉の温度が過剰に上がり……という一連の事象

がストーリーで見えてくるわけです。」

数字を理解するには、肌身の感覚が大事だということも、富士原氏は理解している。そして次のように話す。

「客観的なデータをもとに仮説をたてて改善に生かしていくためには、ただ数字を見るだけではなく、ものがどのようにできているのかを理解していることが大事です。そこで新入社員は、試用期間中に製品の検査工程を必ず経験しますし、手動の鑄造機も経験させています。自分で離型剤を金型に塗布し、打って、取り出すというところからキャリアパスがスタートするので、そこから得るものは大きいですが、これから入ってくる人たちにも、そういった工程は経験して欲しいと思っています。」

