

1時間で始める Smart Factory

IoTは、製造業の現場において喫緊の課題である人材不足への対応や生産性向上に有効であると考えられます。本号では、IoTの活用により、たった3年で「未来のファクトリー」となった町工場の取組みを紹介いたします。
(2019年2月14日(木) ものづくりシンポジウムより)

ASAHI

旭鉄工株式会社
(i Smart Technologies株式会社)
代表取締役社長
木村 哲也さん



付加価値の高い仕事をしよう

製造現場の改善活動の中で、一番時間がかかるのが現状把握です。生産個数とか停止時間、サイクルタイムといったデータを取るのですが、すごく人手がかかります。その後、どうやって直すのかを考えて実行していきます。これに使えるようなシステムを研究するため、各地の展示会に向いて分かったことが3つありました。①結構高い。②我が社の設備の50%が20年以上使用していて、その半分が昭和の機械。そういう機械を使ってモニタリングしようとしても簡単ではない。③改善に必要なデータが取れておらず使いにくい。ということでした。満足できるモニタリングシステムがなかったため自社で開発し、他社さんにも使ってもらうと別会社 (i Smart Technologies) を設立しました。常々、社員には「付加価値の高い仕事をしてほしい」と言っています。「データ取りの仕事は機械に任せればいい。データを取った後、どうやって直すか。」という部分を人の手でやろうというものです。

昭和の機械でもデータが取れる

現場というのは、今までやってきたことが当たり前で、他者から言われてみると「そうかもしれない」というのがいくらかもあります。我が社のシステム「製造ライン遠隔モニタリングサービス」は、設備に簡単なセンサーをつけて、その情報を送信器で飛ばし、クラウドの中で意味のあるデータに整理した上で、スマホでチェックするというものです。光センサーとリードスイッチを使って生産のピッチを見るというシンプルなシステムですが、これで改善に必要なデータが取れます。効果的な進め方として、「このラインを改善しよう」とした時には、ボードを作って、いろんなグラフを掲示したり、書き込んだりします。データはデジタルですが敢えて紙で示したうえで、製造ラインの傍で検討するんです。データはスマホで確認できるので数

のごまかしは効きません。昭和の設備でもこれをつけたら24時間365日自動でデータが取れますので、すぐに検討、改善でき、現地・現物とデータをあわせることで改善が2倍速で進むようになりました。

「もっと挑戦しよう」という風土へ

1時間当たり何個作れるか。「時間当たり出来高」を向上させることで大きく2つの効果が表れます。ひとつは、設備投資の削減。以前は増設で対応していたわけで、スペースもお金もかかりました。もうひとつは労務費。これまで残業して製造していましたが、生産能力を上げたら残業が減り、労務費も削減。同時に、モニタリングすることで一個あたり何秒かかっているかを正確に把握できるようになり、原価管理も強化できました。我が社での労務費削減効果は、年間1億円以上。2015年と比べると納入不良1/4に減り、品質も向上。従来は「これをやりたい」ではなく「やったことがない」という反応でしたが、「もっと挑戦しよう」という風土に変わってきました。現場には、「挑戦して失敗してもいい。ただし、怪我をしないように。」と指示しています。あとは経営者による早い決断が大事です。

活用を阻む3ザル



データ活用の仕組み



私は6年前にトヨタ自動車から旭鉄工に転籍したのですが、もう30~40年分進化したように感じています。次なる一手として、今年は仕入れ先とコネクして生産性向上に取り組みたい。データを使って仕入れ先の指導を行い、例えば1個あたり労務費が10円から5円になったら差額の半分を値下げ、といった合理性のある価格改定をしてもらい、お互いに儲けていこうというものです。

経営者が思っている以上に、現場のラインは止まっています。データで問題点が分からないと改善しようという動きになりません。お客様の200ラインで5カ月で可動率の平均が47%から59%と1.25倍に向上した実績もあります。データを見て共有し改善する仕組みを確立すれば実現できます。積極的に改善する風土、データを利用する風土の醸成に向け、チャレンジしてほしいと思います。

