

# 生産性向上、CO<sub>2</sub>削減まで成功した 製造会社のDX戦略

旭鉄工株式会社

旭鉄工株式会社は、創業より80年以上の歴史を持つ自動車部品の製造会社です。同社は近年、ICT/IoTを活用したDXに積極的に取り組み、生産性向上や効率化を達成、大幅な収益改善を実現しました。自らDX戦略の先頭に立って現場をリードする代表取締役社長の木村 哲也氏に、同社の取り組みのポイントや、DXの推進に必要な考え方をうかがいました。



代表取締役社長  
木村 哲也氏

## 老舗が陥っていた 高コスト体質からの改善

旭鉄工株式会社はトヨタ自動車の一次サプライヤーで、長年主要取引先の要望に応じてエンジンやトランスミッション、サスペンション部品などの製造に携わってきました。一見順調な経営状態が予想されますが、2013年に同社に入社した木村氏は、会社の実態を知るにつけ、その将来に危機感を抱いたと言います。

「私が入社した頃の旭鉄工は、収益性が低く、適正な利益が得られない高コスト体質の会社でした。経営陣の将来に対する展望は希薄で、従業員は新しいチャレンジに消極的でした。主要取引先との安定したビジネスに固執する従来通りの経営が、いつの間にか赤字体質と、変化や改革が苦手な企業風土を育てていたのです。

将来、人口減少による国内市場の縮小が確実な中、このままでは利益が出せなくなるのは明白でした」(木村氏)

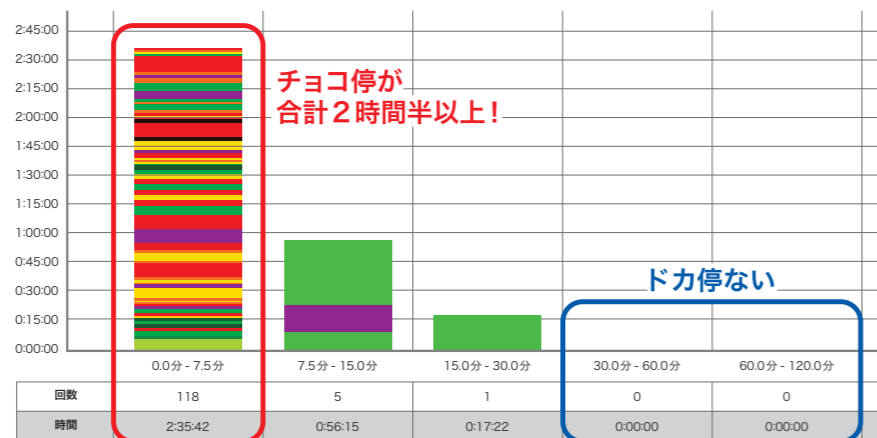
この状況を変革するために木村氏が挑戦したのが、DXでした。「カイゼンの進まない会社には3匹のサルがいる」と考える木村氏は「見ザル」(問題が見えていない)、「言わザル」(情報やノウハウが共有されていない)、経営でICT/IoTを活用できていない「使わザル」の「3ザル退治」が必要だと言います。

## ICT/IoTを起点とする DXで「3ザル」を退治

『「見ザル退治」は、ICT/IoTで数値を“見える化”するだけでなく、その数値(問題)に基づいたアクションが重要になります。例えば

多くの製造ラインは頻りに停止し、サイクルタイム<sup>\*</sup>の延長が生じていますが、多くは見えていないので、問題視されることはありません。停止時間の大きな『ドカ停』と比べて、『チョコ停』は軽視されがちなのです。しかし、製造ラインを0.01秒単位で計測している弊社のICT/IoTではサイクルタイムの遅れやチョコ停が、いかに大きな損失につながっているかが“見える化”されています(図1参照)。そうすると損失を減らそう、と自然になるわけです。例えば、チョコ停の削減に取り組んだ結果、1日に1,000個の生産が必要なラインで、これまで1時間に100個だった生産数を125個に伸ばすことができました。わずか25個の増産に過ぎないように見えます

【図1：サイクルタイムにおける「チョコ停」の寄与度】



サイクルタイムの遅れ、チョコ停、ドカ停の何が問題なのか分かる

が、従来は10時間かかっていた作業時間が8時間で可能になり、1日2時間の残業時間の短縮に結びつき、年間200万円以上の労務費の削減になります。弊社はこういうカイゼンを全社的に徹底し、年間4億円の削減を達成しました」(木村氏)

「言わザル」の解消には、社内で情報を共有しやすい環境が必要でした。そこで、同社は組織内での情報共有の促進や伝達の仕組みを整え、全社で情報をリアルタイムで共有できる社内SNSの仕組みを構築しました。これにより、現場の社長報告会の内容も10分後には社内SNSに内容がアップされるなど、リアルタイムでの情報やノウハウの社内共有を実現しています。

「このような仕組みを構築し、経営者自身が率先してDXを経営に活用することで、『使わザル』の退治にも成功しました。やはり経営者自身が変革し、率先してDXを推進することが成功への近道だと思います」(木村氏)

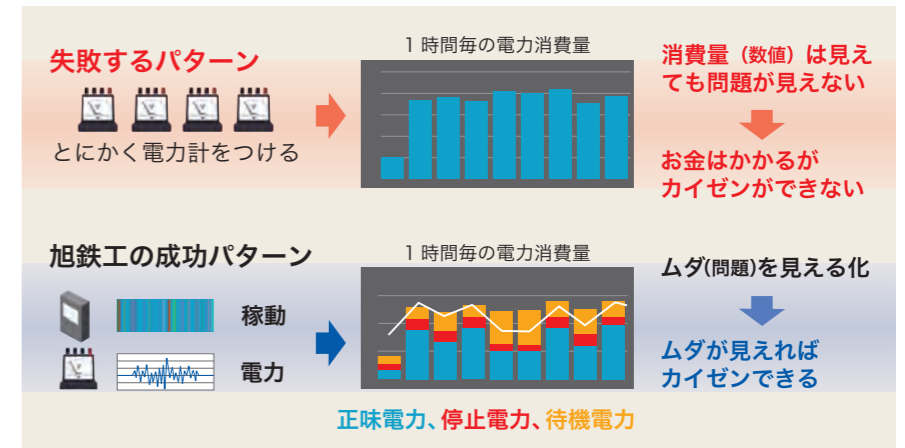
こうして推進された同社のICT/IoTを起点としたさまざまなDXは、今では年間10億円、累計で約40億円の利益効果を同社にもたらしています。また、2015年には162億円だった損益分岐点が、2022年には133億円まで下がり、同じ売上でも10億円の収益改善を達成しました。

## 全社で改善成功例を共有し DXに前向きな風土を創出

3ザル退治を起点とした同社のDXは、カーボンニュートラルの取り組みにも活用され、ICT/IoTを活用した消費電力量の削減でCO<sub>2</sub>排出量を減らしながら利益を生む、「儲かるカーボンニュートラル」を実現しています。

「電力使用量を単純に数値化しても、それだけではどこに問題点があるかわかりません。そこで、

【図2：“見える化”すべきは数値ではなく問題】



弊社は正味電力(現在使用している電力)、停止電力(設備がトラブルなどで停まっているが通電はしている)、待機電力(夜中など、稼働していないのに通電している)の3パターンで“見える化”しました(図2参照)。これにより、停止電力や待機電力などの無駄な電力が一目瞭然となり、待機電力の電源をカットするなどの改善を行った結果、電気使用量26%の削減と、年間で約1.5億円のコストダウンを実現できました」(木村氏)

さらに現在、同社では「Chat GPT」を活用した、より効率的なDXの実践にも取り組んでいます。これまでに蓄積された改善例を「Chat GPT」に読み込ませ、「電力削減の事例を教えてください」「切削加工機の製造時間を短縮したい」などの質問に対して必要なノウハウを抽出し、回答してくれる「カイゼンGAI」を開発しました。これにより、同社が所有する膨大な量の事例データから、必要な情報を迅速に取得することができます。

「また、ICT/IoTで収集したデータから問題点を教えてくれる『AI製造部長』も稼働中で、毎朝決まった時刻に前日のデータ状況をラインごとに報告してくれています。例えば、『S-01ラインの〇月〇日の稼働時間は目標が15.5時間で、実績が12.1時間』『出来高率が目標の96%に対し実績は85%』といった内容のもので、これまで人

間が行っていたライン状況の確認時間が大幅に削減されました」(木村氏)

このようなDX推進における重要ポイントとして、木村氏は「DXに挑戦する風土づくり」を挙げます。例えば、同社は“見える化”された問題に対する改善結果を報告する「カイゼン卒業式」が3か月ごとに行われ、その報告会に木村氏は必ず出席し、労をねぎらい、成果を社内SNSで全社に報告しています。このような取り組みで、社員のモチベーションと改善マインドを上げています。

経営者が率先してDXに取り組む、現場のモチベーションを尊重して実現した同社の成功事例は、現在ICT/IoTの導入を検討している企業にとって、有益なヒントがあると思われる。

※ サイクルタイム：一つの製品の工程開始から完了までにかかる時間のこと

**ASAHI**  
旭鉄工株式会社

●会社概要  
会社名：旭鉄工株式会社  
創立：1941年(昭和16年)  
本社所在地：愛知県碧南市中山町7-26  
代表取締役社長：木村 哲也  
事業内容：エンジン、トランスミッション、ブレーキ、サスペンションなどの自動車部品を製造  
URL：https://www.asahi-tekko.co.jp/

Webで読もう  
ユーザ協会 D20029

