

**福富金属株式会社**

# 製造ラインの様々なデータを適切に集計できていないと感じていた そのため、現場改善に向けて自動で取得・集計できるDXツールの導入を検討した

## 福富金属株式会社 実証結果【1/4】

### 企業概要

- 企業名  
福富金属株式会社（愛知県大府市）
- 代表取締役  
木下 裕樹
- 概要
  - 創業以来60年以上、自動車用小物プレス部品製造及び、三菱自動車工業(株)様構内荷役作業請負業として発展
  - 「良品だけをお客様へ」を社全体の合言葉に、喜んでいただける製品のみを提供し、常にお客様に必要とされる企業を今後も目指している
  - 2020年度 大府市働きやすい企業表彰にてファミリー・フレンドリー部門・健康経営部門・ダイバーシティ部門のすべての部門を受賞



### デジタル化推進の背景

- 製造ラインの稼働(可動)率、稼働(可動)率比較、稼働(可動)時間、サイクルタイムなど様々なデータが適切に集計できていないと感じている
- 現場改善において、必要なデータは見える化したいと考えており、自動で取得・集計できるDXツールの導入を検討した
- 集計されたデータを分析し、効率の良い生産計画を立て、製造現場の生産性向上や改善活動に利用したいと考えていた
- 生産性向上や改善活動が進むことで、出来高の増加や人員の柔軟な配置を実現し、様々な受注依頼に対応できる体制を構築したい

### 導入ツール



- IoTGOを導入し、製造現場を『見える化』したことで、生産効率や作業員の意識改革など大きな効果を目指す
- 機械の稼働(可動)率を見える化させたことで、作業者の意識改善を目的とし、生産効率を実現させる
- 停止要因を分析し、実際の稼働(可動)時間と停止時間を見比べることで、改善可能性を抽出する

# 導入したデジタルツールを現場リーダーが中心となって活用し、現場の改善活動を推進できる仕組み構築を実施した

## 福富金属株式会社 実証結果【2/4】

### モデル実証を通じて解決を目指した課題

#### 改善活動に対する、現場作業員の意識

- 感覚では段取り替えに多くの時間がかかっており、機械稼働率が低水準であった。しかし、現場は稼働(可動)率を把握しておらず、課題の意識が乏しい
- 課題意識が乏しい結果、現状の作業にかかる時間が“当たり前”になってしまい、より改善への意識付けが難しくなっている
- 過去にもデジタルツールを活用した現場の見える化を実施したが、管理職レベルでの共有となってしまった。結果として、作業員レベルへの展開が出来ておらず、上手く改善に結びつけられなかった

#### 生産現場の改善

- 稼働(可動)率の改善がなかなか進まず、生産効率や出来高も向上しきれていなかった
- 稼働(可動)率が下がる要因を感覚でしか認識できず、クリティカル且つ効果的な対応を検討できていない

### 課題解決に向けた取組内容

#### 現場のリーダーを巻き込んだ改善活動の取組み

- 機械の動きから稼働(可動)率や停止要因を抽出するIoTGOを活用して、現場の実績データを集計した。集計されたデータに、主な停止要因などを入力し、現場の実態を整理した。主な停止要因や稼働(可動)率の現状が見える化したことで、改善のポイントも明らかになった
- 本実証事業では、入力業務や整理された実態の確認を現場リーダーと共に実施した。現場リーダーが中心となり、今後の改善活動を自発的に取り組む仕組みができるよう整備している
- 今後も継続した意識改革ができるよう、IoTGOで整理されたデータに基づき、改善活動を検討する教育や会議体を設定していく

#### 製造現場の実績データを見る化

- 段取り替え時間が主な停止要因であると感じていたが、実績データを踏まえても同様の傾向であった。特に自動運転の機械は段取り替えに多くの時間を要していた。人員配置や稼働バランスなどを見て、改善を検討する
- また、作業員レベルにも同様の情報が見られるよう、現場にモニターを設置し、リアルタイムな情報収集を実現させた

# 停止要因を見える化したことによって、改善活動が推進された また、改善活動の結果をリアルタイムで見ることができ、推進を後押しした

## 福富金属株式会社 実証結果【3/4】

### 実証時に感じた壁および克服のためのアクション

#### 集計されたデータを分析し、活用できる人材が限られている

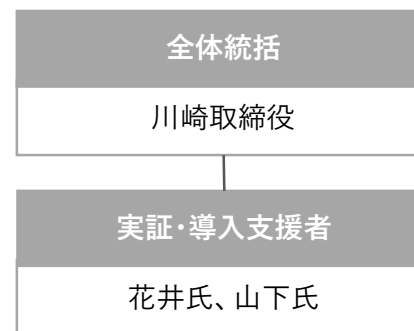
- 川崎取締役を中心に分析を実施しているものの、日常業務の繁忙等で注力できる時間が限られている。可能であれば、多くの現場リーダへ展開して、分析含めた改善活動を自発的に実施していきたいが、定着には時間がかかっている
- 作業者としては、現状の仕事に追われ改善まで意識が向ききれないため、仕組みとして改善活動を実施できる環境を整えていく

#### イレギュラー事態が生じたときの対応

- 新しい品番や、休日などで人員が少なかった場合等、段取り替え時間が通常よりかかったり、機械を空けてしまう時間が生じてしまったりなど、稼働率が低くなってしまう場面もあった。停止要因をしっかり入力したり、計画停止等の項目を適切に設定することで、ミスを引き起こさないよう実施している



### 実証体制



- 川崎取締役と花井氏、山下氏が中心となり、製造現場でIoTGOの導入を推進した

### 取組の成果

#### 停止要因を見える化したことによる、改善活動の推進

- 実績データを整理することで、機械が停止している要因を把握できるようになった。改善ポイントが抽出されたことで、稼働(可動)率、出来高の改善を推進できた

#### 改善活動による結果をリアルタイムに見えるようになった

- 実績データを集計することで、改善を実施したことによる検証をリアルタイムで見えるようになった
- 検証結果が見えることで、改善活動の良し悪しを判断することができ、更なる取り組みのきっかけとなった

# 改善活動の風土醸成を実施すべく、データに基づいた改善を検討する会議体の設定や、実績データが見えるモニターを現場へ配置することを検討している

## 福富金属株式会社 実証結果【4/4】

### 今後の課題・目標

#### 改善活動の風土醸成

- 現在は川崎取締役を中心に分析を進め、結果を現場リーダーと協議しながら改善を推進している
- 見える化されたデータを改善活動へ活かすためには、現場の作業員が意識的に取り組みを推進していくことが重要である。データに基づいた改善を検討する会議体を設定したり、モニターを現場へ配置したりするなど、改善風土の醸成を目指す
- 現場作業員の課題に対する意識が向上し、改善の機会を自発的に見つけることで、社内全体の改善活動を推進させる

#### 改善効果の算出

- 目先の導入効果だけでは、デジタルツールは割高の費用になってしまう。しっかりとした改善ビジョンを持ちつつ、会社全体の利益に寄与できるような改善が重要である

### (デジタル化を推進する他企業への) 示唆



川崎取締役

- 課題解決のためのIT・デジタルツールは、ビジネスモデルに適したものを導入し、先を見通した上でツールを選ばなければ想像したような結果にはならないでしょう
- 課題解決に乗り出す際は、施策の優先順位を決め、どの領域から改善していくべき、どのツールが有効かを考えることが大切です



花井氏

- 全ての施策を同時に進めるのは従業員の混乱を招く恐れがあるため、段階的に現場の様子を見ながら進めていくことを心掛けました
- 今まで見えなかった機械の稼働率が見える化したことで、より具体的な指示を出せるようになりました