

1. タイトル （1行概要、32文字以内）

金型製造企業における受注・外注・進捗管理システム

2. 実現した内容（実現する内容）

それまでに市販の生産管理パッケージソフトウェアを導入していたものの、日報入力の手入力であったために負担が大きく、データも不正確という問題があった。そこで、現場での日報入力負担の軽減と正確なデータ収集を目的として、バーコードによるリアルタイム日報入力を中心としたITシステムを自社で構築した。このシステム構築には、産業技術総合研究所が開発したITシステム開発ツール、MZ Platformを使った。

作業者の名札、工作機械、作業指示書にはすべてバーコードを記載し、作業者はバーコードリーダーでそれらを読み取るのみで日報入力が完了する。そして、記録時刻を自動登録しておくことで、リアルタイムでの日報入力を実現された。さらに、受注や外注のデータともリンクさせることにより、業務で扱うすべてのデータを一元的に管理できるようにした。

これらのデータは、管理部門においては、作業の進捗管理はもとより、材料在庫の正確な把握に基づく外注の適正化、部品単位での製造進捗管理に活用している。一方現場では、前工程の進捗状況を正確に把握することによる適切なタイミングでの段取りの着手など、作業効率の向上に用いられている。

さらには、収集したデータから製品ごとや工程ごとのコストを算出することによって問題点を見える化し、それに基づいて全社員参加型の工程改善を継続的に行っている。

The screenshot shows a software interface with the following elements:

- 作業者 (Worker):** A field with a dropdown menu.
- 請書番号 (Order Number):** A text input field.
- 登録リスト (Registration List):** A table with columns for '請書番号' (Order Number) and '部品' (Part).
- 機械 (Machine):** A field with a dropdown menu.
- 部品番号 (Part Number):** A text input field.
- 工程 (Process):** A field with a dropdown menu.
- 経過時間 (Elapsed Time):** A text input field.
- 開始前 (Before Start):** A button.
- START:** A green button.
- STOP:** A grey button.
- 終了 (End):** A grey button.



バーコードを利用した
入力作業負担の軽減

集計の仕方で様々な
情報が見えてくる！

入力項目

人

機械

工程

仕事番号

作業時間・能力・査定

稼働率・新規投資の判断材料

負荷・人員配置の判断材料

売上比率・赤字黒字

作業時間は
自動計測

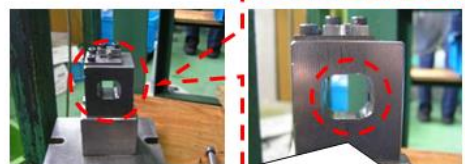
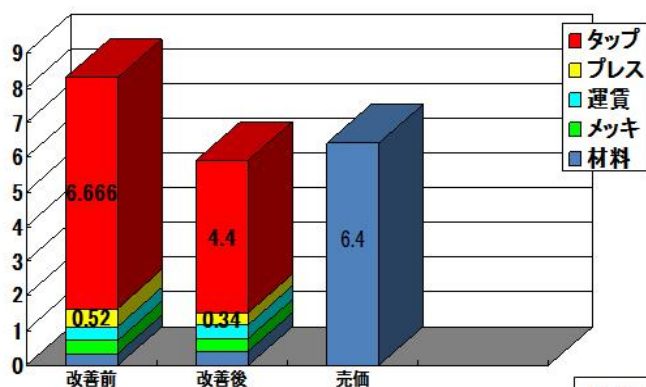
リアルタイム日報入力とデータ集計

3. 効果およびメリット

日報入力の負担を大幅に軽減することで、現場のデータを正確に収集できるようになった。これにより、それまで把握しきれていなかったモノの流れ、外注品の発注及び入荷状況、200種類以上にも上る金型構成部品1つ1つの製造進捗状況、受注ごとの進捗状況を正確に把握できるようになった。これらの情報に基づいて状況を適切に判断し、現場への指示を早めに行うことで、発注漏れや納期遅れなどのトラブル発生を未然に防いでいる。また、収集したデータから、製品ごとや工程ごとのコストを算出することで赤字発生要因を特定し、工程改善を進めることによって、黒字化に成功している。こういったコスト情報は、社内のネットワークを通じて全社員に共有されている。これが改善ポイントに対する気付きを与え、現場の改善能力を引き出すことにつながっている。実際、現場作業者のコスト意識は非常に高く、各自が自身の担当工程のコストを1円単位で把握するレベルに達している。

構築したITシステムも自社開発であることから、現場作業者の意見を反映した機能追加や機能改修が継続的に行われている。これによって、現場とITシステムの乖離を未然に防ぎ、現場にとって使いやすいシステムであり続ける仕組みが自然に出来上がっている。

タップ工程だけで原価割れしていることが判明！

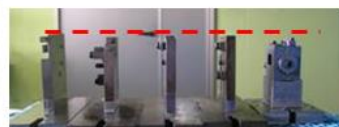
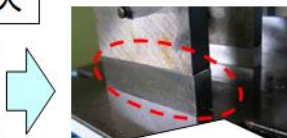


削リクズがすぐに詰まってチョコ停発生



傾斜をつけてクズを落ちやすくし、チョコ停回避

加工ラインが不揃いで段取時間ロス大



調整ブロックで加工ラインを揃え、段取時間削減

収集データの活用による工程改善

4. 事例紹介WebサイトのURL

https://ssl.monozukuri.org/mzplatform/top/mz_application_ex/

5. 分類

1) ケース分類①（目的）

- ☐ 設計～開発～製造のデジタル化
- ☒ 生産工程の見える化・最適化
- ☐ 販売情報の活用～マーケティング
- ☐ データ活用によるサービス・ソリューション提供
- ☐ 組織を超えたデジタル化による企業間連携
- ☐ その他

ケース分類②（場面別）

- ☐ 開発工程
- ☐ 検査装置/道具/部品
- ☒ 設備/設備間連携/工場内生産管理
- ☐ 遠隔監視/工場間連携
- ☐ サプライチェーン/ものづくり支援
- ☐ 顧客サービス/マーケティング

2) 企業規模分類

- ☐ 小規模企業：1-20人
- ☒ 中小企業：21-300人
- ☐ それ以上：301人以上

3) 地域分類（都道府県）

佐賀県

6. 申請者の問い合わせ先

1) 企業・組織名

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

2) 住所

茨城県つくば市梅園1-1-1

3) 電話番号

029-861-7130

4) メールアドレス

h.sawada@aist.go.jp

5) ホームページ

<http://www.aist.go.jp/>

7. 事例実施企業・組織の問合せ先（申請者と事例実施者が異なる場合）

1) 企業・組織名

聖徳ゼロテック株式会社

5) ホームページ

<http://www.shotoku-net.com/>

以上