

平成 30 年度 IT を活用した生産性向上等の取組みを実施する企業の好事例発表及び意見交換会について

IT を活用した生産性向上等に取り組む企業の好事例発表及び意見交換会

1. 日 時 平成 30 年 8 月 23 日（木）13:30～16:00

2. 会 場 メートプラザ佐賀 大会議室

3. 参加者

座長（取りまとめ役） 佐賀大学工学部 服部 信祐 教授

IT を活用した生産性向上等に取り組む好事例発表企業 ①

株式会社戸上電機製作所

IT を活用した生産性向上等に取り組む好事例発表企業 ②

株式会社 九州トリシマ

意見交換企業

（パネリスト）

東亜工機株式会社

森田 健一顧問

株式会社ワイビーエム 生産技術部 柴田 岩雄部長

株式会社戸上電機製作所 品質保証部 佐々木 克勲マネージャー

株式会社 九州トリシマ技術部 小柳 稔課長

聴講者 28 社 58 名

4. IT 活用生産性向上好事例発表

好事例発表① 株式会社戸上電機製作所 品質保証部 品質管理グループ 鳥谷 浩一郎 様

・パソコン設置によるプレス工程のヒューマンエラー対策

プレス加工工程で、部品に必要なの孔あけを行い、組立工程で間違いが発覚し、損失を出した。（過去にも同様の間違いが発生していた。）

品質管理 G とプレス現場の担当で問題点の把握及び対策を実施

1. 問題点

① 部品・金型は類似形状のものが多い

② 図面・検査成績書・金型セット表は紙ベースで手書き追記も多く、ポイントが

分かりづらい。

- ③ 作業者の思い込みによる 金型取り忘れ・外し忘れ等

2. 対策

- ① 現場にパソコンを設置し、紙ベースを電子文書表示に変更
- ② 図面・金型セット表・外観確認資料（写真付）を電子文書化
- ③ 簡単な操作で検索・表示できるシステム導入

システムはMZプラットフォームを使い自前で作成、又タッチパネル、バーコードリーダー、タッチペンを使用することで現場で簡単に操作できるようにした。これにより発注情報の図番で対象の図面、金型セット表、外観確認資料が画面で確認でき、探す手間と図面間違いが無くなった。

3. 今後の取組み

- ① 検査成績書の電子化（チェック機能追加とデジタルノギス使用でデータ入力）
- ② 工程毎の確認機能と段取り作業の動画化（職人技の見える化）



好事例発表② 株式会社 九州トリシマ
技術部情報システム課 小柳 稔様

毎年、生産性を向上させるチーム改善活動（KIP活動）を実施。

将来会社を担う若い世代の従業員が組織の縦割りを超え、事務/製造部門と一緒にになって課題に取り組んでいる。

KIP17（2017年度）の取組みの中から「工場負荷の見える会」（主要メンバー6名）の内容を紹介。

1. 現状課題

台数ベースでの管理表はあるが、負荷の濃さが分からない、工場に物が流れてきて初めて高負荷の内容と気づき、工程での滞留、工程輻輳で納期遅れが発生している。

2. 対策

週1回のミーティングを1年間実施し課題整理と対策を実施

- ① 各工程で納期別に負荷を積み上げ
- ② 負荷の内容を見える化

③ 基幹システムからボタン一つで表示できるようシステムを構築

これにより納期毎の負荷（明細を含め）が見えるようになり、工程投入人員の調整が出来るようになった。

3. 今後の課題

- ① 負荷の積み上げ精度の向上と、実績時間の入力で設定負荷の検証と見直し
- ② 負荷の山崩し、山積が出来るようにしたい。
- ③ 他の工程への横展開を図る



5. 意見交換（パネルディスカッション）では次のような意見が聞かれました

① ITを導入しようとしたきっかけ

- ・実績情報がすぐに届かない、工程の現状を確認しに行くと、変更をかけていた。
- ・標準化による文書の増加でしまい込んだ文書は見なくなってしまう。
現場の作業者にいかに簡単に文書を見てもらうかということで今回の改善を考えた。
- ・14～15年前からシステム導入しているが WINDOWS10 への OS 更新への機会を捉えて 5 年計画で業務改善（部門間での重複業務の見直し等）へ結びつけるよう検討している。

② IT 技術を活用した現場での生産活動に資する取組み

- ・工程管理システム 作業実績収集、自動工程計画作成にトライ
- ・品質管理システム 検査成績表を直接タブレット入力でデータ化
- ・又システムの中で不適合、顧客クレームの情報参照を可能にした
- ・倉庫管理システム 3 工場の倉庫内の管理 探すロスを削減した
- ・1 期、2 期に分けて工場内にタブレットを導入、
1 期 実績データを現場にて入力、工程進捗把握と原価の算出に活用、
機械加工と溶接工程で 6 ヶ月間運用テスト後導入
2 期 生産計画管理システム、組立実績入力システム、検査実績入力システム
を今年 4 月より運用開始し 合計 120 台のタブレットを運用
工程実績情報のタイムラグがなくなり、リアルタイムの稼働状況の把握が出来る
とともに原価が製品完成時に把握できるようになった。
またペーパーレス化で 年間 48,000 枚の書類削減と書類の作成と回覧手間
を削減できた。（システムソフトは子会社で作成）又その仕事を人がやるべきかの
観点で IT 化を推進。

- ・プレス工程の発表は作業者の意識付けをどう IT を活用してやるかがテーマだった。人は間違えるものだとすることを前提に仕組みを作り上げた。また検査成績書のデータ化や金型のデジタルピッキングに取り組んでいる。その他の工程での紙書類のデータ化も取り組んでいる。



- ④ IT 技術を活用して業務改善（生産管理、品質管理）等に取り組む
- ・品質管理システム 不適合情報、クレーム情報の蓄積 効果が見えるようになった。
 - ・潜在不適合をデータ分析にて事前に検出し現場に指示する
 - ・3H 活動（初めて、変更、久しぶり）システム上で 3H に当てはまる受注を 関係部門へメールを自動配布し注意喚起 年間目標の不良率 1% を達成見込み
 - ・社内通信システム社内公開ホルダーに機種の手順書、写真等をタブレット端末等で工程の現場で見られるようにしている。
- ⑤ OJT、Off-JTにより、IT 技能を重要視した人材育成
- ・現場の作業者にいかに簡単に使ってもらうかを重点に指導
 - ・社外で研修して社内へ教育
 - ・社外顧問を招いて指導。システムを導入するためにどういうことに取り組むか
 - ・ソフトやシステムを作るのは自分たちの仕事との認識と、本来の仕事と付帯作業を切り分けて、システムを作るのは会社の文化そのものであると言う姿勢が重要。
 - ・業務改善でチェック、登録、検索等のあるべき仕事の姿を描いてシステム化 専門家はどのような手法を使って実現するか社員と一緒にアドバイスを。
 - ・経営陣の IT に対する理解が不可欠
 - ・IT 機器積極活用を経営重点方針として決めている。
 - ・新入社員に機器の基本的使用法を教育
その後部署ごとに OJT にて活用方法を含めて教育
 - ・情報システム 3 名 社外情報を取入れて社内に教育
 - ・IT 化による現場作業者の役割を理解させる簡単な教育が必要と思う



6. ものづくりマスターがITを活用して生産性向上等に資する実技指導を行った事例

- ・ 鋳造技術 木型の製作で溶解シュミレーションソフト導入にもものづくりマスターの知見を活用し事前に欠陥削減
- ・ NC 旋盤、MC 設備の治具や工具等の加工データの作成に、ものづくりマスターの経験を活かしている。
- ・ 作業標準書、手順書の動画マニュアル作成時にもものづくりマスターの技を活用。

7. 全体総括（座長まとめ等）

- ・ 各企業の、IT を活用した生産性向上の取組みの貴重な話が聞けた。
それぞれの企業で製品が異なるので取組みの切り口は違うが、工程の作業方法、作業量を見える化して生産性向上につなげるかは共通した取組み。
- ・ 今後 IT を活用した人と機械との共存が重要になる 機械からデータを収集して IT を活用して分析をおこない、それを基に人が的確な判断をしていくようになるだろう。