
ハンズオン支援取組状況



○ 企業情報

- ・業 種：工業用繊維製品製造
- ・従業員数：約 230 人
- ・所在地：知立市

○ 支援について

- ・講 師：製造業を中心に技能継承や現場の生産性向上、生産活動における問題解決、改善活動を支援するコンサルティング活動及び教育を行う専門家
- ・期 間：10月下旬から約1ヶ月ごとに6回（全6回）

○ 抱えていた技能継承に関する問題

本プロジェクトの開始にあたり、技能継承の問題に部門を超えて全社的に取り組むために製造部、技術部、品質保証部、調達部、総務部の各部門からメンバーを選定してクロスファンクショナルなチームで活動を行うこととした。まずは、メンバーへのヒアリングと製造現場の視察を通して、当社における以下の問題を共有した。

- ・手順書の作成ルールの標準化が進められておらず、個人や部門によって大きく異なる
- ・ベテランのカン・コツ・ノウハウを抽出し、手順書に落とし込めていない
- ・文書の管理や運用のルールについても、あいまいで標準化が進んでいない

○ 本プロジェクトで目指したい姿

- ・手順書の作り方を標準化するためにモデル手順書を作成すること
- ・動画を活用してベテランのノウハウを抽出し、明文化を進めること
- ・量産立ち上げまでのプロセス手順書作成

文書管理方法よりも運用手順書、特に量産立ち上げまでのプロセス手順書作成の優先順位が高いため、文書管理方法は今後の課題として留めておき、今回の支援の中ではプロセス手順書の作り込みに重点を置くこととした。

○ 勉強会について

プロジェクトと並行してメンバーに技能継承や現場の生産性の向上、問題解決に有効な手段を身につけていただくために以下の勉強会を実施した。参加者には、学んだ内容の有用性について体験的に理解していただけるように演習も交えて理解を促した。

- ・ 技能継承の重要性
- ・ ナレッジマネジメント（暗黙知をいかに形式知に変えるか）
- ・ 作業分解
- ・ ビデオ分析によるノウハウの抽出
- ・ 作業手順書の基本構成

○ プロジェクトの取組状況（前半：1-3回目）

- ・ モデル手順書を作成するために各部門で現状の手順書を持ち寄っていただき、作業手順書のレビューを行った。製造部門で使われている手順書は文章のみで書かれたものが多かったため、手順を文章で説明するのではなく、写真や絵に説明させるようアドバイスを行った。また、間接部門については、業務フローの説明が主となるため、写真の代わりにPCの操作画面を用いるようアドバイスを行った。加えて、手順よりも承認経路や成果物が属人化しているケースが多いため、5W1Hで目的、部門(担当)、期限、成果物、方法等を表現するようアドバイスを行った。結果として多くの手順書に写真が多用されるようになり、読みやすさが向上した。部門間での比較や互いの工夫点を共有いただくためにもプロジェクトメンバーで手順書を回覧し、講師からのアドバイスを行いながらブラッシュアップに取り組んでいる。今後は記述漏れや表現方法等をさらにブラッシュアップし、モデル作業手順書としてのレベルアップを図る。
- ・ ベテランのノウハウを抽出し、明文化するためにサンプルとなる作業の選定を行った。対象となる作業をメンバーで選び、ベテラン作業者と一般作業者（比較対象）の手元が映っている動画を準備いただきながら分析を進める予定である。
- ・ 量産立ち上げまでのプロセス手順書作成のために対象となる製品の選定を行った。社内における手戻り、重複作業、部門間の衝突が発生する案件を各部門で抽出し、講師に一覧を送付いただくこととした。講師が対応方法をまとめ、プロジェクトの中で対応を検討していく。

○ プロジェクトの取組状況（後半：4-6回目）

- ・ ベテラン作業者のノウハウ抽出は対象を1つの作業にしぼってモデル手順書の作成を行いながら進めた。ベテラン、新人の動画を分析し、細かな作業方法の違いについて抽出を行った。作業の折り返し位置での手・指のさばき方や体の位置、工具の回転速度に違いが見られたが、それらは作業者の手の感覚に基づいて行っているようだった。ベテランへのヒアリングを行うも暗黙知を明文化することが難しいと判断したため、訓練ツールを製作して作業者の技能を習熟させることで技能継承の実現を目指した。訓練ツールを製作するために、訓練用ワークを何にするか（顧客別、製品別等）を決め、どのように訓練を進めるかについてマニュアルを作成した。また、訓練ツールを有効に活用できるようにベテラン作業者からのアドバイスも盛り込み、訓練ツールの作製を進めた。また、当社ですべて所有されている動画分析ツール「タイムプリズム」の機能紹介と技能継承活動への活用方法について検討した。動画からノウハウを抽出するためのツールとして今後活用する。

- ・ 量産立ち上げプロセスの技能継承については、事前にヒアリングした課題リストをもとに、立上期間、生産性、間接工数への影響を考えながら取組の優先順位付けを開始した。全体を通して、量産立ち上げプロセスの仕組みを運用するマニュアルが不足しており、それにより属人的な業務遂行となっているようであった。全体を統括するようなマニュアル（既存であれば「設計開発プロセスフロー」）の修正と、個別の運用マニュアルの作成、そして文書管理の仕組み構築が必要となる。今後、具体的にどの部門がどのような取組を行うかを検討して、合意形成を行った。

○抱えていた技能継承に関する問題への取組

1. 当社が抱えていた「手順書の作成ルールの標準化が進められておらず、個人や部門によって大きく異なる」、「ベテランのカン・コツ・ノウハウを抽出し、手順書に落とし込めていない」の問題に対して、以下の活動を行ったことで問題解決に取り組んだ。

- ① モデル手順書を作成するために各部門で現状の手順書を持ち寄っていただき、作業手順書のレビューを行った
- ② 作業手順書の書き方、運用についてアドバイスをを行った
- ③ アドバイスをもとにブラッシュアップしたモデル手順書を持ち寄り、書き方について共有した
- ④ ベテランのノウハウを明文化するためにサンプルとなる作業を選定した
- ⑤ ベテランと新人の作業の様子を動画で比較しながら、作業方法の違いなどを抽出した
- ⑥ 明文化することが難しい部分については、実践的に技能を高めための訓練方法を検討した
- ⑦ 訓練をより効果的なものにするための「動画マニュアルの活用方法」について伝えた

2. 当社が抱えていた「手順書の作成ルールの標準化が進められておらず、個人や部門によって大きく異なる」という問題に対して、以下の活動を行うことで1.の取組と併せて問題解決に取り組んだ。

- ① 業務プロセスの中で特に問題の多いプロセスを選び、新規作成または修正の必要なプロセス手順書を検討した
- ② 社内における手戻り、重複作業、部門間の衝突が発生する問題事案を各部門で抽出した
- ③ 問題事案への対応について、生産性への影響度を評価軸としながら検討を行い、重要項目の抽出を行った
- ④ 重要項目についてどのような取組を進めるかについて討議し、最優先課題と対応部門について合意形成した

○今後への取組について

- ・ モデル手順書の作り込み、ベテラン作業員からの技能の抽出と新人への訓練、業務プロセス標準の改訂という活動を通して技能継承を実現することができる仕組みづくりに取り組んだ。部門を越えて会社として技能継承の仕組みが運用できるようになるために、プロジェクトの場では全体で情報を共有しながら進めた。これらの取組の総括を行い、業務に落とし込んで実行するためのポイントをメンバーに共有した。

- ・ 今後は作り込んだモデル手順書を各部署内で展開し、業務の標準化を推進する。また、ベテラン作業者の技能を継承するために、動画を活用する等して、形式知化できるノウハウは分析と標準化を進め、形式知化の難しいノウハウについては今回のように訓練ツールを用意して技能の移転を図っていく。最後に、業務プロセス標準の改訂は各部門の実施事項を決定することができたので、実際の業務の中でそれらの取組を遂行し、運用の仕組みを構築することとした。