

その課題、

技術士が お答えします!

技術士事務所 ALEITA(アレイタ)

福井 剛史

【資格】技術士(化学)、基本情報技術者、ディープラーニングE資格 2024#1 など

【経歴】総合化学会社で約15年間主にセラミックスに関わる3部署(開発、製造、基礎研究)の職務に従事してきました。今回のテーマに関係するトピックスとして、工場の生産管理課の生産計画業務を改善した経験等があります。会社を退職した後は技術士事務所を開業し、製造業に限らず広い分野で活動しています。



属人化した配車・運行管理をどう変えるか

Vol.11 — 中小運送業における段階的業務改善の考え方 —



■質問/課題/お悩み等

従業員30名規模の中小運送業です。配車や運行管理が紙台帳・ホワイトボード・電話中心で属人化しており、急な予定変更やドライバーの遅延時は電話確認が多く、担当者が事務所に張り付きになる状況です。デジタル化の必要性は理解しているものの、日々忙しく大掛かりな導入が進みません。現場負担を抑えながら、段階的に業務改善する方法はありますか。



■お答え/意見/アドバイス

「紙や電話による現場運用」は処理量が増えてくると大変ですよ。私も工場で経験があります。こうした状況で実体験とも合う、現場でつまずきやすいポイントを以下に挙げさせていただきます。

【現場でよくつまずくポイント1】:デジタル化自体が目標になってしまう

よく言われるように、目的は業務改善を通じて労働と経営に資することですよ。しかし、デジタル化自体が目標になってしまうことも多く見られます。これを避けるために、「うちでは何が改善されれば一番ラクになるんだろう」の様な素朴な問いかけから実感をもって想像してみたいかがでしょうか。小さな違いですが、他社事例からスタートすることと比べて、後々の検討を進み易くできることが多いですよ。

【現場でよくつまずくポイント2】:変化への感情を整理しないまま進めてしまう

色々な人が集まる組織では、変化に対する感情も様々ですね。育児や介護など、ご家庭の事情、加齢に伴う体力の低下、各人の業務上の可処分時間の制約等々は切実であるため、新たな変化への検討は重荷になるかもしれません。急速な変化に不安を感じる人もいます。経営として人員や時間、投資余力を十分に割けないかもしれません。長年培われてきた文化などを変えずに守るべきことも…。昔、「技術の壁より人の壁」と教えて頂いたことがあります。各人に適した方法で関係者全員への配慮を行き届けることにより、変化を乗り切れる道が開かれるときがある、と実感しています。

【現場でよくつまずくポイント3】:今は順調に回っているからと、先送りしてしまう

これは業務に限らず日常でもよく見られる光景ですよ。ただし、事業環境は徐々に変化しているため、中期的には業務改善を先送りし続けることが難しくなりつつあります。日本では人口減少によりドライバー不足です。このため、女性・高齢者・外国人など多様な人材が担い手となります。特定の個人の勤や経験、頑張りにより依存した運用は、リスクにすらなっています。



システム連携やデジタルによる補助手段を段階的に取り入れること、特定範囲の業務の自動処理、技術の社会実装の動向をみて自動運転まで含めて業務を支える仕組みを整えていくことが中期的な選択肢の1つとなっています。「講釈を垂れる」感もあるかと思います。危機を煽るというよりは、変化に納得して楽しめるよう、前向きな意見を面白く捉える経営者などの社内活動が大切です。加えて、変化に前向きな外部の専門家も第三者の利点を活かせる役割として頭の片隅に置いて頂けると良い場面があるかと感じています。

こうしたポイントを踏まえて、以下では業務改善を無理なく進める例を段階的に整理します。

【段階1】感情に配慮しつつ、正確に現状を把握する

業務改善のはじめには正確に現状を把握しましょう。どこに手を付けると負担の軽減につながりやすいかを整理し、関係者の間で共有できる形にします。なるべく正確に言語化します(思いの外重要です)。加えて、この段階では実装すべき「機能」に加えて、改善が実現したと判断できる「状態」、その状態が「現場に受け入れられる条件」といった人寄りの目安を考えます。もちろん機能は大切ですし、技術面あるいは経営面の問題として考える内容も多いです。ここでは行きつ戻りつ離れずに進めたいところです。

【段階2】枯れたデジタル技術で補助作業を支援する

既存の汎用ツール(Excel、Googleスプレッドシート、各種ビジネスチャットツール等)を活用し、業務を支える補助作業から整理してみましょう。ここでは配車や運行管理といった中核業務そのものを一気にデジタル化せず、それらを支えている周辺業務を狙います。

この段階で業務全体をまとめてデジタル化しようとする、不要な入力や二重管理など、「システムに合わせる作業」が増えてしまうことがあります。一方で、Googleスプレッドシートのようなクラウド型ツール(インターネット経由で使えるツール)は共有や共同作業がしやすく、チャットツールも話題ごとに情報を整理できる一方で、新たな業務発生リスクを抑えられます。これは現場がデジタルでの運用に慣れるための移行段階でもあります。また、世の中には改善事例として官庁からAPI連携(アプリ間の連携)やクラウド活用の事例が公開されています。ただ社内にエンジニアがない場合、開発や保守の負担が想定以上になることがあります。

【段階3】経営と現場の反応を踏まえて続ける・見直す・立ち止まるを判断する

補助作業とはいえ、実際に運用した結果として「本業の部分も改善したい」といった声が出てくれば、次の取り組みへの後押しになります。その延長として、社内でローコード/ノーコードツール(プログラミング知識が少なくても使えるツール)を試してみる選択肢も考えられます。無料セミナーもよく開かれるので参加して感触を探るのもいいかもしれません。一方で、改善要望があまり見られない場合は方法を変え、また、コストやリスクが大きいと感じられる場合には、時期をずらす、一旦立ち止まるといった判断も含め、計画を見直ししながら進めていきましょう。いずれにせよ前向きさと未来志向を維持したいところです。

【段階4】必要に応じて社外システムと連携し自社だけで難しい部分を補う

業務改善を進める中で、社内の運用だけでは対応が難しい課題が見えてきた場合には、社外システムとの連携を検討する段階に入ります。連携方法はAPI(アプリ間の連携の仕組み)に限らず、CSV(カンマ区切りの汎用テキストデータ)によるデータ連携やファイル共有、クラウドサービス間の標準機能など、比較的シンプルな方法から選ぶことができます。

この段階で意識したいのは、導入そのものではなく、「どの業務を、どこまで支援したいのか」を整理することです。そのうえで、自社と社外の間で例外時の扱い、責任分界点などを共有しておく、後の運用がスムーズになります。

また、社外連携は、災害やトラブル時に業務を継続するためのBCP(事業継続計画)の観点でも重要な意味を持ちます。つまり平常時の効率化だけではなくトラブル時の「止まらない仕組み」です。

最後に、外部のシステム開発会社やSier(システム開発会社等)が関与する場合、クラウド型サービスとして継続的な運用費用が発生することも少なくありません。日々の運行管理や現場対応に追われる状況では、こうしたコストや運用負担が想定以上に重くなります。注意して検討していきましょう。

■「質問/課題/お悩み等」の募集について

急激な社会変化に対応するため、組合や企業に対して、より適切な支援を実施できるよう、広島県中央会では日本技術士会中国本部と連携し、支援体制を強化していきます。自社で解決が難しい技術的課題がある場合は、**連携支援部(TEL 082-228-0926)**にご相談ください。(相談内容によっては対応が難しい場合があります。また、相談内容を一部概要として紙面に掲載させていただく場合があります。)