

SMART INDUSTRY



ものづくり現場のDX推進

第六回

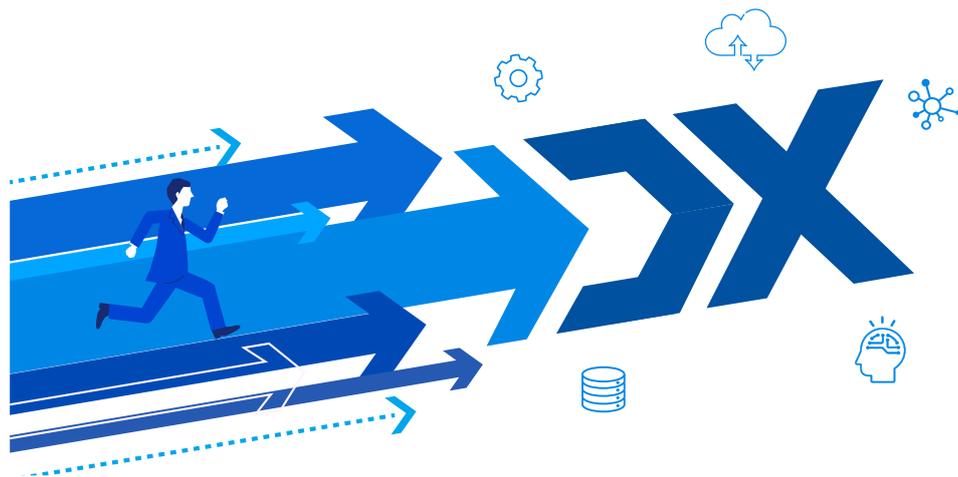
DXを円滑に進めるための施策

ものづくりテラス 林 芳樹 著

はじめに

みなさま、こんにちは。

DX推進を標榜しながらも途中で頓挫したり、思ったように進んでいないと話を多く聞きます。今回はDXがうまくいかない背景を考察しながら円滑に進めるための施策についてご一緒に考えてみたいと思います。



ものづくり現場のDX推進
【第六回】DXを円滑に進めるための施策



>> ロボット・自動化のソリューションはこちら <<

01

DXの円滑な推進を阻む壁

DXを推進していくなかでいろいろな壁にぶちあたります。例を見てみましょう。

- (1) 現場の反発が大きく、思うように進まない。
- (2) 社内推進部門とベンダー主体で進めたが、いざ運用に入ろうとした際、現場から猛反発された。
- (3) 本来全社で進めていくべきものであるが、担当者の当事者意識が希薄。もしくは業務が忙しいからと逃げ込んでしまう。
- (4) 何のためにDXを推進するのかが理解されていない。
- (5) 本来、デジタルデータを活用し、業務の変革をめざしていたが、DXツールの導入が主目的になってしまっている。



02

DX推進を円滑に進める施策

この問題の発生を防止したり、遭遇した壁を乗り越えるための施策を考えていきましょう。

(1) 経営者がDXを理解し、積極的に関与していく

前回コラムの「DX推進に求められる経営者の姿勢」にも記しましたが、DX推進は経営者がその内容をよく理解し、積極的に関与していくとともに、DXによって何を求めていくかのビジョンの明確化が必須条件です。これが下記の問題の発生を抑止する大きな力となります。

①DX推進の目的のブレや迷走の防止

DX推進は「Digital技術を活用し、既存業務全体をTransformation(変革)させ、たとえば”仕事のやり方を変える” ”はたらき方を変える” ”新しい事業を生み出す”」といったことを目的とするものです。あくまでも経営視点からみた成果を求めていくもので、これがDX推進のゴールとなるものです。推進していく中で、計画自体が曖昧になったり、はたまたDXツール導入そのものが目的になったりしているケースを見受けますが、ゴールそのものの設定の不明確さによるものです。この状態で、さらにITリテラシを持っているという視点のみでIT技術者に牽引をまかせると、自分の得意なITツール導入を主体に進め、その導入自体が目的になる恐れがあります。

②部門最適のぶつかりあいを回避、従来のしがらみ打破の原動力となる

従来の業務に慣れきった現場に「改革」を押しつけると反発の波がどっと押し寄せてきます。いざ取り組みをはじめると部門最適のぶつかり合いがはじまります。これは双方の視点でみると正しいことをいっている場合が多いだけに、双方の部門長の話し合いで解決できないものが少なくありません。経営ビジョン、経営理念はこの反発の波、部門最適のぶつかりあいを沈静化させる大きな力を持っています。

取り組み内容に不満があれ、各部門の利害関係があれ、経営から発せられた方針、理念は全従業員がそれに沿って動いていくのが企業経営の基本だからです。



ものづくり現場のDX推進

【第六回】DXを円滑に進めるための施策



>> ロボット・自動化のソリューションはこちら <<

02

DX推進を円滑に進める施策

③DX推進に向けて経営者、社員のベクトルを合わせる

経営者が描くビジョン、ありたい姿はDX推進に関わる経営、従業員のベクトルを合わせる役割を担います。DX推進によって見えてくる風景の共有化、ここに従業員にとっての関心事である働き方の改革(休日増、年次休暇の取得の容易性)や、この企業は自分自身をどう成長に導いてくれるのか等もその風景の中にあることを期待したいものです。

(2) 推進体制を構築する

①DX推進プロジェクトチームは専任チームとし、経営直轄の配下に置く

DXを推進する場合、推進プロジェクトチームを編成する必要があります。各部門のミッションの明確化、利害関係の調整、進捗状況の確認、推進上発生する問題点、課題の調整等を担います。

このプロジェクトチーム編成時の留意点は本コラムの第二回「DX推進のシナリオ 2.推進体制を構築する」に詳しく記載していますので、ご参照ください。

今回は一部記載が重複しますが、主なポイントだけ記載します。

- a. プロジェクト推進チームは経営直轄の配下におく。
- b. プロジェクト推進チームは専任とする。
- c. プロジェクトリーダーは必ずしもIT専門家でなくてもよい。
ネットで飛び交っている下図のような人材はそうそういない。



02

DX推進を円滑に進める施策

筆者の経験上、プロジェクトリーダーとして本当に欲しい人材は以下の通りです。

- 現状に甘んぜず、何か変えていこうとする人材（変革を起こせる人材）
- 組織、チームをまとめあげていくのを得意とする人材（プロマネ力）
- 業務をどのようにシステム化し、効率化をはかっていくかをデザインできる人材

この人材は多くの場合、企業内に存在しているというのが筆者の見方です。

(3) 現状のFactのデータを捉える

DXを推進していくと、いろいろ出来ない理由が各担当者から出てきます。私からみると「本音、やりたくない理由は直接言えないので、いろいろと御託を並べる」といった感でしょうか。ただしこれをまともに返すと感情論のぶつかりになってしまいます。

これを回避する策として「Fact(事実)のデータをもとに会話する」がたいへん有効と考えています。事実のデータは感情抜きで現状の自社(自部門)の現在地(実力値)を語ってくれますし、現状抱えている問題点も事実として私たちに解決を訴えてきます。

ただ「事実のデータを収集せよ」とかけ声だけでは難しく、メンバーに現在の状況をデータで抽出させる武器を携行させる必要があります。本稿では詳細は割愛しますが、QC七つ道具やIE分析手法(IE七つ道具)、問題の根源要因を見いだすFTA(Fault Tree Analysis)分析、なぜなぜ分析等が該当します。



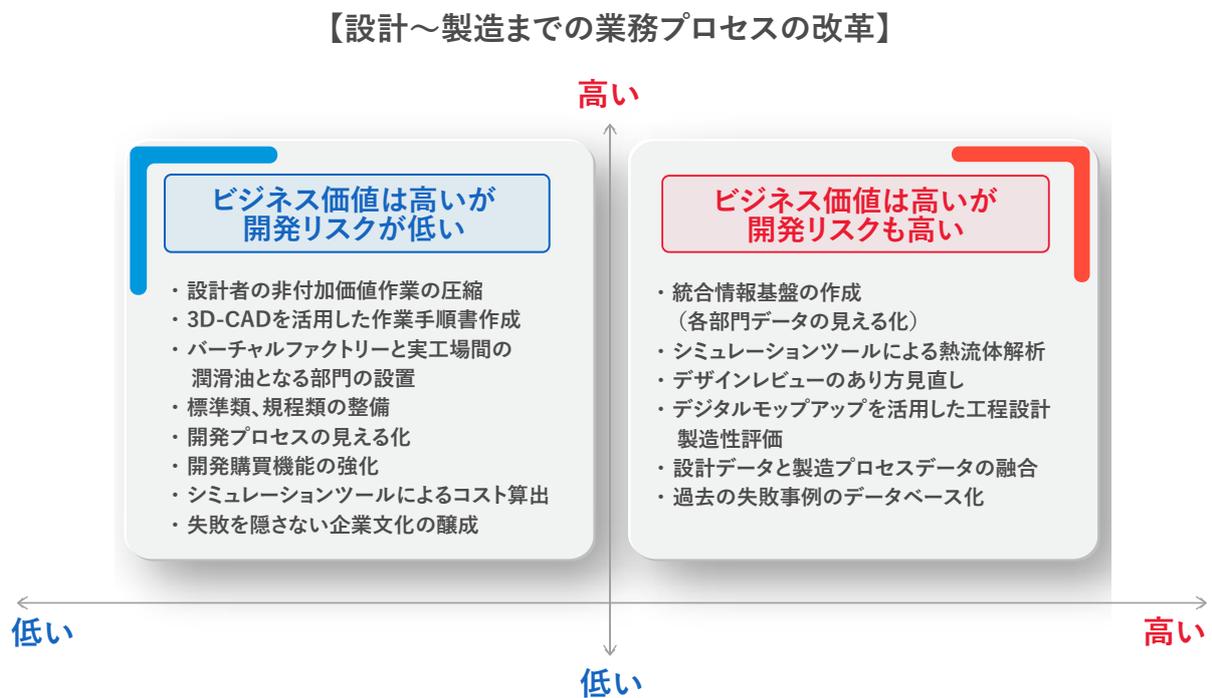
02

DX推進を円滑に進める施策

(4) DX推進テーマを描く

DX化へ向けて取り組むべきテーマは多岐に渡ります。現場の紙文化から電子文化への移行、業務処理のIT化、組織構造の見直し、新たな企業風土の醸成等、目白押しです。

下図は以前、「設計～製造までの業務プロセスの改革」に取り組んだ際に抽出したテーマです。



非常に幅広い取り組みですが、すべて同時に推進するのは無理との判断のもと、優先度付けを行っています。「構想は大きく、着手は小さく始める」といったところでしょうか。

小さなテーマであれPDCAサイクルを回し、成功体験を積み重ねていくことがとても大切と考えています。なにしろDX推進開始時は否定的な見方をする人が少なくないだけに、失敗を見ると「我が意を得たり」とばかり変な自信を持つ人が出てしまいます。

こうした否定的な考えを持つ人を説得するのは言葉ではなく、実績で示していくしかないのです。



02

DX推進を円滑に進める施策

(5) DX推進時間の確保、余力の捻出

DX化によって見えてくる風景の中に「生産性向上」や「省力化」等がありますが、そもそもその前に、DX化を推進する余力が足りないという声も聞こえてきます。

DX推進を行うと、現状業務で忙しいとってなかなかその時間を割いてくれないことがあります。しかし生産性向上、省力化を目的とすることが多い中、やすやすと人を増やすこともできません。考えるべきは「現有保有資源(人、モノ、金、情報)」を徹底活用し、自分たちで余力を捻出し、その余力を改革の原資に組み込んでいくことです。その一つの取組みとして付加価値作業比率の向上があります。

筆者は数多くの企業の改善・改革に取り組んできましたが、その付加価値作業比率は押し並べて30%前後といったところです。製造現場しかり、設計部門しかり、販売の店頭業務しかりです。下図に金属を切削する工程での付加価値分析例を示しました。事例掲載のため、かなり作業内容を割愛していますが、ただこれだけでも取り組んでいる作業の多くが「非付加価値作業」であることに気づかれたと思います。この作業は必要だけれど限りなくその時間を圧縮したいという部類、すなわち改善のテーマとなるものです。



【金属切削作業工程の付加価値分析事例】

	作業	付加価値	非付加価値	ムダ	時間
1.	朝礼		○		
2.	設備始業点検		○		
3.	加工に必要な部材を置き場に取りに行く		○		
4.	作業指図書、図面を準備する		○		
5.	設備に加工に必要な治と部材を取り付ける(段取り替え作業)		○		
6.	設備を操作し、部品の切削作業を行う	◎			
7.	途中、設備に不具合が生じたので点検			○	
8.	加工完了後、次の部材を取り付ける		○		
9.	設備を操作し、切削作業を行う	◎			
10.	次の異なる製品の加工に向け、治具の交換を行う。(段取り替え作業)		○		
11.	必要な作業指図書、図面を準備する		○		
12.	加工に必要な部材を設備に取り付ける		○		
13.	設備を操作し、切削作業を行う	◎			
14.	途中、生産管理担当者から進捗状況の問合せがあったので設備を止め、回答する		○		
15.	操作を再開し、切削作業を行う	◎			
16.	加工完了後、次の部品が前工程で加工中だったので、完了するまで暫く待つ			○	
17.	ようやく部品が来たので設備に取り付ける		○		
18.	切削作業を行う	◎			
19.	一連の切削作業完了後、検品したところ不具合箇所があったので再度切削を行い、手直しを行う			○	
20.	すべての切削作業完了後、治具を取り外し、設備の終業点検を行う		○		
21.	作業日報を作成する		○		
22.	工程内を清掃する		○		
23.	終礼		○		

ものづくり現場のDX推進

【第六回】DXを円滑に進めるための施策

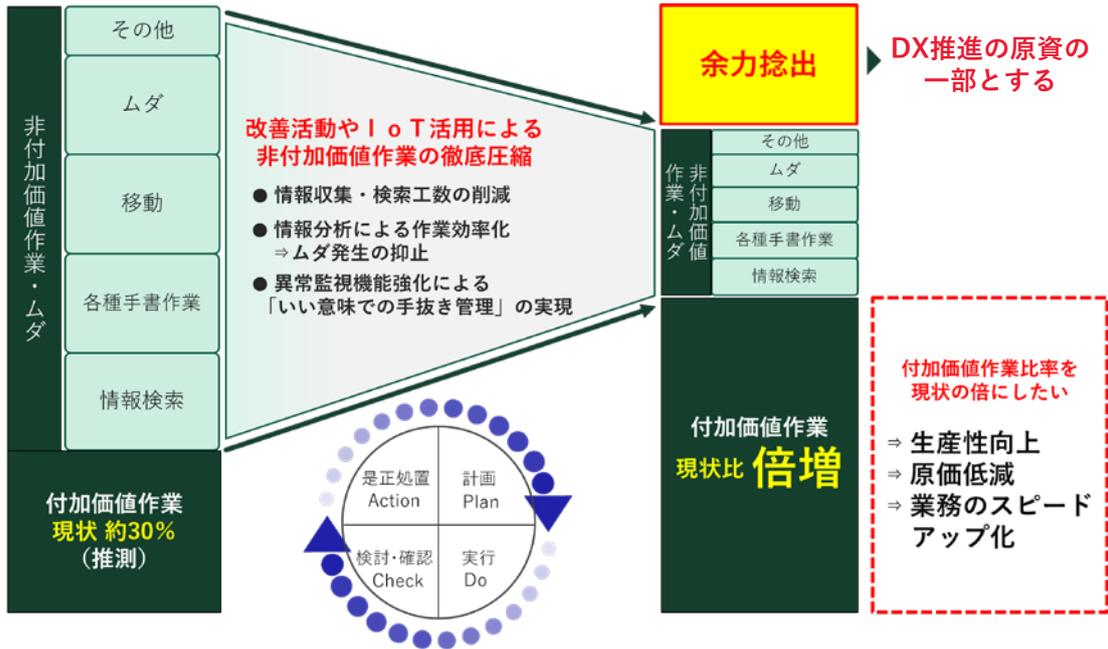


>> ロボット・自動化のソリューションはこちら <<

02

DX推進を円滑に進める施策

仮に現状の付加価値作業比率が30%とすると、改善の余地が相当あると思われませんか？
非付加価値作業を圧縮し、ムダを排除していく改善活動を進め、余力を生み出していきます。
下図に推進のイメージを示します。



(6) トライ&エラーを許容する企業文化

DX推進は従来の延長線上ではなく、新しいしくみの構築、運用ルール の策定やデジタルデータの活用等を推進していくものです。Transformation(変革)を標榜するだけに、企業にとっては未だ経験のない取組みも必要になってきます。このためにはチャレンジ性を持った人材が不可欠です。しかしチャレンジであるが故に失敗することもあります。

仮にこの失敗を糾弾するような企業体質であったなら従業員は萎縮し、チャレンジする人材がなくなる恐れがあります。DX推進においては、チャレンジ性を持った人材を評価し、なおかつ失敗を許容し、その失敗も自社の財産として捉えていく企業文化の醸成も不可欠と考えています。

次回、第7回目は「DXは人材育成の格好の場」をテーマにお送りします。



03

ミツイワ工場簡易診断サービスのご紹介

(1) はじめに

中堅・中小製造業において、生産現場での働き手不足が日に日に深刻化しています。また、円安による部材の高騰や、国際的な政情不安にともなうサプライチェーンの寸断による度重なる生産調整など、不確実性が著しく高まっています。

このような中、環境変化に対応できる「ものづくり基盤の確立」が急務となっています。一言でものづくりの基盤確立といっても、

- 工場のスマート化を指示されているが、進め方がわからない。
- 工場に問題が山積みで、何から手を付ければよいかわからない。
- 生産能力を高めたいが、人手不足、部材の高騰
…どう対処したら良いかわからない。
- 新工場をローコスト生産体制にしたいが、実現方法がわからない。

このようなお悩みがあると思います。ミツイワではそれらの改善、改革の契機となる工場簡易診断サービスをご提供しています。



ものづくり現場のDX推進
【第六回】DXを円滑に進めるための施策



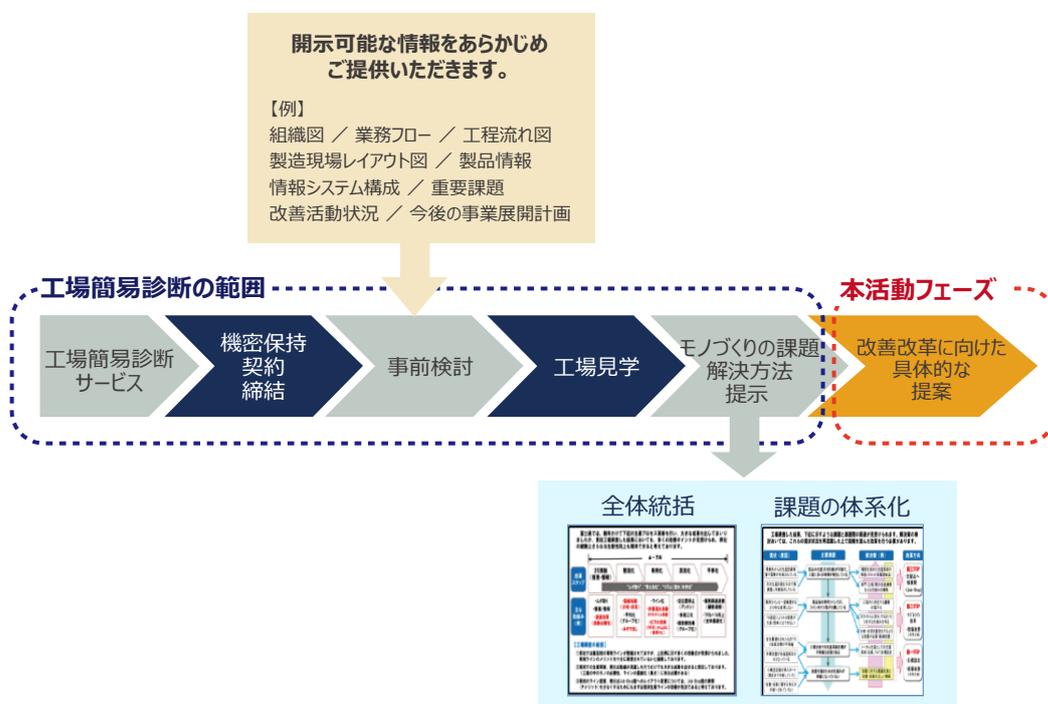
03

ミツイワ工場簡易診断サービスのご紹介

(2) 工場簡易診断サービスとは

お客さまに極力ご負担をかけずに、短期間で診断結果をご報告する簡易サービスです。

現在の「ものづくりの現場」すなわち「工場」を半日で視察させていただき、第三者の目線で業務分析と課題の洗い出しを行います。工場の現場で得られた情報を基に、課題解決への考え方や方向性を診断結果として報告させていただきます。



図表1 工場簡易診断サービスの流れ

「工場簡易診断サービス」にて、みなさまの工場のスマート化を推進し、環境変化に対応できる「ものづくり基盤確立」のお手伝いができることを楽しみにお待ちしております。

著者プロフィール

【氏名】林 芳樹(はやし よしき)

【所属】ものづくりテラス 代表

【資格等】

- 日本生産管理学会 正会員
- 産業カウンセラー
- (独)中小企業基盤整備機構チーフアドバイザー

【略歴】

- 1973年 富士通株式会社入社
システムエンジニアとして開発業務に従事
- 富士通子会社のパナファコム(現 株式会社PFU)へ転籍
自社工場の生産管理システム構築やしくみ改善に従事
- 1997年から再度システムエンジニアとして
電機、精密、機械、食品製造業の経営改革、生産革新の取り組みを支援
- 2008年 独立して「ものづくりテラス」設立
企業の仕組みづくり、従業員の意識改革

【実績】製造業全般ならびにソフトウェア開発企業等の支援

- 生産管理
- 原価管理
- 製造支援
- ロボット制御
- 作業者の意識改革
- 業務改革、業務改善

【発行元】



ミツイワ株式会社 ファクトリーイノベーション推進部

〒141-0001

東京都品川区北品川五丁目1番18号 住友不動産大崎ツインビル東館11階

TEL:03-3407-2183(部門直通) E-Mail:SmartFactory@mitsuiwa.co.jp



URL : https://www.mitsuiwa.co.jp/sf/data/sf_url_2