

令和5年度カーボンニュートラルに向けた 自動車部品サプライヤー事業転換支援事業 (埼玉県産業振興公社 地域支援拠点運営事業)

デジタルものづくり改善研究会

令和6年5月23日

製造系中小企業にとっての「DX活用の課題」

■現場ヒアリングで聞いたDX活用の困りごと事例

①A社 小規模 金属熱処理加工

– 15年ほど前に電気炉のデータ集録・監視パッケージシステムを導入し使用中。遠隔監視でき、誤作動の場合は遠隔で停止も出来て便利だが、Exploreの保守切れでセキュリティ対策が不安なためバージョンアップの見積りを取ったら260万円だった。今後も同様のことを繰り返す事になる。
 – 設備更新によりIoT対応設備で自動化出来るが、センサーなどオプションが高額となる（総額1300万円以上）。

②B社 小規模 自動車部品メーカー

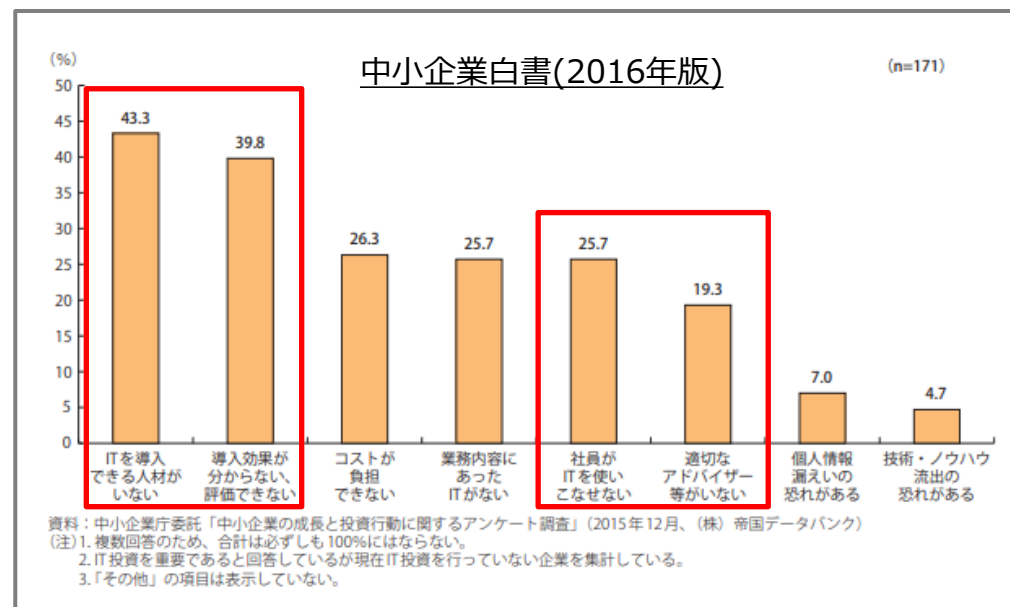
使っている会計ソフトの会社から事業停止の連絡があり別ソフトへの変更、保守の変更などで数百万円の移行費用と余計な仕事が増え困っている。

③C社 中規模 部品メーカー

先代が20年前にモノ補助を使い600万円を買った生産管理システムが半年動かず銀行員だった息子呼び戻しIT出来る人を採用せざるを得ない状況となり、その後も細かいデータ入力を現場が嫌がりデータ入力要員を増やし対応しており、IT化により効率アップしたとは思えない。

④D社 中規模 造船系鋳造部品メーカー

航空宇宙に関わる精密なアルミ鋳造部品を造るためにAIを使ったセンシングシステム(加工精度保証のため)を導入したが、職人の能力の方が凄すぎてシステム側の精度を上げるため、トータルで6000万円(モノ補助1000万円程度利用)の投資となった。若手を採用しても定着しないのでAIを使った機械に頼るしかないと思ったとの事だが、結局、機能の半分ほどしか使っておらず人作業でやっている。

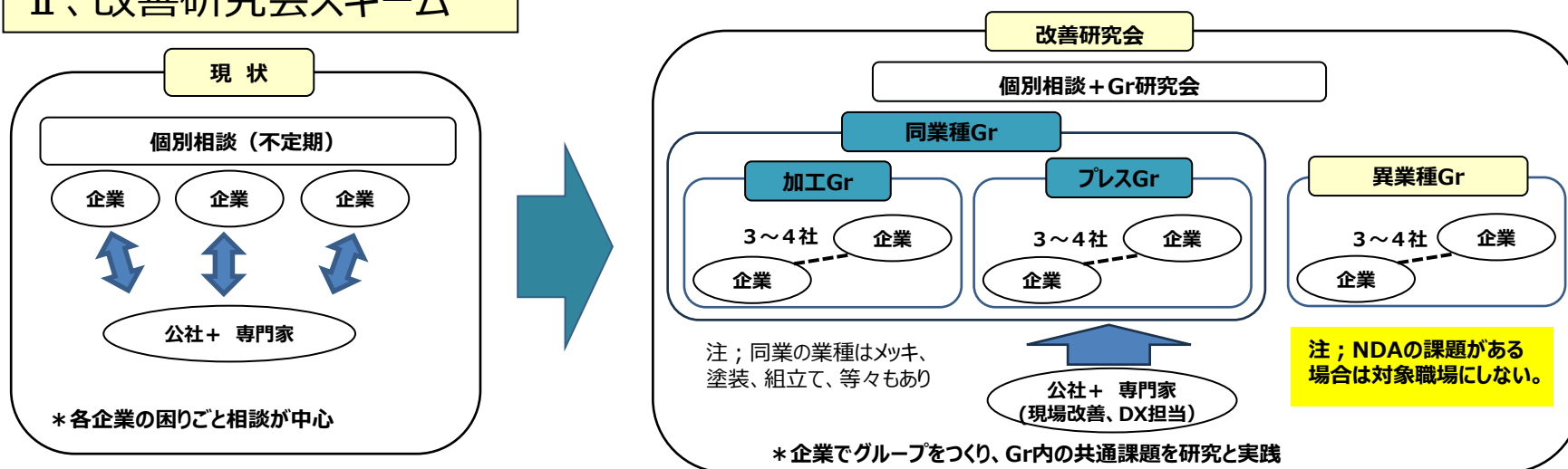


現場の本質的な困りごとを理解しDX化の目標と費用対効果を適正に判断できる人材の育成が急務である

I、活動の背景・主旨

自動車業界が大きく変革している中で、部品製造をしている企業においても変革が求められている。付加価値を高め、より効率的な生産活動に取り組むことが厳しい競争を勝ち残るために不可欠である。県内企業からの相談の中で「EV化への対応」や「販路開拓支援」、「OEM・Tier 1の動向」、「DXの取組み支援」が上位を占めるが、そうした相談に対してはこれまでは、セミナー、個別相談、伴走支援で対応してきた。しかしながら、これらの対応では数多い相談に対して、すべてに対応しきれないため、同様の相談・課題に対しては企業をグループ化して対応する改善研究会としたい。

II、改善研究会スキーム



III、改善研究会の概要

- 1) 目的
 - ①各企業個別の課題が共通の課題として切磋琢磨できる。
 - ②次期リーダークラスの人材育成を図る。
 - ③自社技術を売込む提案とプレゼンテーションの力を身につける。

- 2) 活動テーマ … 企業方針にリンクし、IoTを活用しQ.C.D向上の実現に向けた活動

製造現場でのアプリ内製化



トヨタ田原工場の事例 (Microsoft HPより抜粋)



詰所に設置された大型画面でファクトを確認し次の行動に移す



作業内容は現場でスマホから入力。メモを取って転記する必要がなくなり、作業時間も正確に記録できるようになった

プログラミング言語を使わずにアプリを開発できる**ノーコード**ツールや、プログラミング言語を用いたコードの記述が最小限で済む**ローコード**ツールの登場により、ITエンジニアでなくてもアプリの開発が可能になりました。近年、これらのツールを用いた**ノーコード・ローコード開発**が普及し、ITエンジニアの不足も相まって、エンドユーザー自らアプリを開発する「内製化（市民開発）」へシフトする企業が増えています。

R6年度デジタルものづくり改善研究会 推進日程

項目	課題・対応	R5年度			R6年度													
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
イベント	報告会/事例発表										▼						▼	
製造DX	<ul style="list-style-type: none"> 研究会活動の目標、進め方、日程の合意 		▼															
	<ul style="list-style-type: none"> ノーコードツール活用 初級コース実施 		▼	▼														
	<ul style="list-style-type: none"> ノーコードツール活用 実践コース実施 																	
	<ul style="list-style-type: none"> 受講アンケートまとめ スキル評価検討 																	
実践活用事例共有	<ul style="list-style-type: none"> 自社の課題検討 																	
	<ul style="list-style-type: none"> システム企画/構築 																	
	<ul style="list-style-type: none"> 現場適用検証まとめ 																	
	<ul style="list-style-type: none"> 製造DX地域コミュニティ (人材ネットワーク構築) 																	

デジタルものづくり改善研究会の将来像



R6年度目標：5社
地域コミュニティで
DX人材育成を目指す

SITEC :
埼玉県産業技術総合センター

各社の経験・事例を共有化することで短期・低コストでDX推進を支援
研究会活動を通して若手を中心にDX人材育成を目指す

DX人材育成に向けた情報共有

自社開発プログラムの
仕様・機能・事例



自社開発プログラムの
開発スキル・ノウハウ



メーターをカメラで撮像し
画像認識で読み取る。



距離センサーで
液面までの距離監視



・データ分析
・工程管理
など導入事例



END