

DX推進への取り組みについて（途中経過のご報告）

代表取締役会長 植原です

私は、2023年に創業100年を迎える当社が、「次」の100年を進化させるモノづくりの第四次産業革命を進めるため、当社の取り組みをホームページに[ご報告](#)しました。この中において、事業再構築によって当社の業態変換を進めるべく、DX推進計画を公表しました。

皆様には、当社が経済産業省から[DX認定](#)を取得しましたことをご報告し、併せて、当社のDX推進に関する進捗状況をご報告します。

1 当社のDXを推進するための事業再構築に向けた課題は、

- (1) 中間工程内不良品の削減
- (2) 検査測定能力の高度化
- (3) 材料コスト、納期の圧縮
- (4) 大量の作業工程記録、不具合事例のデジタルデータ化

以上の点にあると分析し、「基本となるインフラ・体制を整え、DXへの第一歩を踏み出す」点にあることを[ご報告](#)しました。

これらの課題はコロナ禍、ウクライナ問題等に起因した、原材料価格高騰によって顕在化したものであり、DXを推進して高付加価値製品の製造に取組み、当社が競合他社に対し優位性を確立するには、常に変化する顧客・社会の課題をとらえ、「素早く」変革「し続ける」能力を当社が身に付けること、その中においてはITシステムを活用したデジタル化を進め、企業文化(固定観念)を変革することが重要であると認識しております。

私は、デジタル技術を活用した当社のビジネスモデルは以下の点にあると考え、その具現化に取り組んでまいりました。

工場全体をセル生産化して、少人数による効率的な少量多品種生産を実現するために、生産現場の自動化を進め、見積から受注・生産・出荷までを一気通貫で管理するとともに、AIで生産ラインを監視し、そのデータをフィードバックしてトラブルによる停止のない最適なライン稼働の条件を設定できるようにする、スマートファクトリーを実現し、顧客に対して中小企業の自動車部品プレス業界内で競合他社に対して圧倒的な優位性のあるQCDを提供する

2 DX推進の現状について（中間報告）

- (1) [経済産業省「DXレポート2中間とりまとめ（概要）」](#)に示されたDX成功のパターンは、当社が

「事業再構築補助金」交付申請において提出した事業計画と同様であり、「アナログ的」業務または手法を「デジタル化」するための、「デジタイゼーション」および「デジタライゼーション」に取り組んできました。



出典：経済産業省「DXレポート2 中間とりまとめ（概要）」

(2) 事業再構築計画に基づく当社の取り組み状況

当社が行ってきた生産現場での作業記録、不具合データ等の生産情報は、紙の所定様式へ記入・保存が行われ、関連情報との紐づけるなどによるデジタル化による活用が、長年行われていませんでした。このため、不良率低減等に向けた生産情報の検索・分析結果の活用に向けた「データのデジタル化」に取り組むとともに、デジタル検査測定器を導入し手作業検査工程を時間短縮するなど、事業計画を策定し実現に取り組んでおります。事業計画の内容は、別紙にご報告します。

(3) デジタル人材の確保

アナログからデジタルへの変革に取り組む中で、「IT人材」と「デジタル人材」が混同されて使われる例を見受けます。「IT人材」とは、「ITの利用」または「ITの開発および運用維持」ができる人材であり、主に情報部門に従事する人材を意味します。一方の「デジタル人材」は、デジタルテクノロジーを活用し、社内のあらゆる部門において自社製品の付加価値を高める取り組みを行える人材です。デジタル人材は、自社事業にデジタルを取込み使えることが要求されます。

私は、社内においてDXを推進する人材には国家資格である「ITパスポート試験」を受験・合格させてIT活用の基本的スキルを修得させ、「デジタル人材」の自社内育成に取り組めます。

(4) DX推進の検証

DX推進は、当社事業に対するデジタル化への進捗を管理し、その「効果」を定期的に測定することが必要です。私は、前述の[ご報告](#)に「DX推進の検証」を掲げております。間もなく、事業再構築補助金により構築した、生産管理システムが稼働予定ですので、その投資効果と言える「当社事業への改善効果を検証。定性的または定量的な指標達成へのボトルネック解決」に向けた測定を開始します。

3 その他

当社の事業環境はコロナ禍による半導体不足、自動車のEV化など厳しさを増しており、自動車生産に影響を及ぼす様々なリスク要因に晒されていると考えております。私は事業再構築による業態転換によって、「既存システムに替えて先進的なデジタル技術を活用した製造方法の革新のための新たなシステム構築を断行」する一方で、当社が認識する課題は「エネルギー革新、素材革新、2050年カーボンニュートラル対応に向けて製造工程・技術の抜本的革新」にあると、捉えております。

これらの三課題は今後のDX推進と密接に関連しておりますので、解決に向け取り組む所存です。

	目 標	現状分析	途中経過
事業計画 その1	<ul style="list-style-type: none"> ○ ノギス等手作業による検査工程を、画像寸法、三次元、投影画像によるデジタル検査測定器の導入によって、検査測定時間を短縮し中間工程不良品を削減する。 ○ デジタル検査測定器によりデジタル化された検査測定データを蓄積。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ プレス加工に必要な金型セットや加工条件調整のため、量産工程前に「試打ち」を行い、ノギスまたはマイクロメーターなどの手作業による中間検査測定で、試打品の加工精度が設計通りであることを確認した後に量産を開始している。 ○ 当社製品は多品種生産のため金型取り替え頻度が高く、特に当社主力の複雑形状品は、手作業による検査は非常に多くの工数を要し、一つの良品加工条件をセットするにあたり、何十回と「試打ち」する必要がある、中間工程で多数の不良品が発生する原因となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ これまで手作業で行っていた試打品の検査測定を、導入済測定器で自動化し、3D設計データと試打品の実寸比較も自動化することで、一度の試打品測定で金型やプレス機調整幅を正確に割り出すことが可能となる。 ○ 当該測定器を使った、試打品および主力生産品の検査測定結果をデジタル保存、データベース化し、不良品発生低減に向けて活用することで構築作業実施中。
事業計画 その2	大量の作業工程、不具合事例記録を手書きから、デジタルデータ化するシステムを構築	<ul style="list-style-type: none"> ○ 作業手順や作業日報、不具合事例、金型・設備調整履歴は手書きのアナログデータであり、デジタル化・データベース化などによる有効活用できていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 当社の各種過去データを整理し、紐づけて今後の生産活動時にデジタルデータを検索できる、データベースの構築作業実施中。
事業計画 その3	作業工程、生産量、不具合事例のデジタルデータを収集・蓄積・分析する情報ネットワークセンター建設。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 日々発生する大量の作業手順や作業日報、不具合事例、金型・設備調整履歴をデジタル化し、その情報を保護しなければ漏洩、紛失、改ざん、破壊等のセキュリティ上のリスクが生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ データの安全性を確保し、サイバー攻撃、ハッキング、ウイルス等に対して高いセキュリティ機能を備えた情報センターが建設を完了し、2022年4月20日に竣工。当該施設の運用を開始している。