

春先のみの繁忙期生産から一年を通して生産・販売ができる農器具メーカーへの脱却！

—現場改善の成功体験から、各部門へ次々と改善・改革の波が広がり、最後は親会社にまで支援活動が拡大—

中国本部 プロジェクトマネージャー 油木 正幸

【事例の要約】

当社は、大手農業機械メーカーの信頼が厚く、野菜用播種機、除草剤散布機等のODM供給をはじめ、育苗器、播種機など多くの自社製品も製造している。しかし、水稻一環体系に偏った製品構成であり、また材料原価率が毎年上昇し収益を圧迫していた。そのため、新たな経営基盤の確立と、その改善に向けた全社的な意識改革が不可欠であった。

まず、現場改善に注力し全従業員のやる気を奮い立たせる大きな成果を上げた。その後、社内各部門へ次々と改善・改革の波が広がり、「春先だけではなく、一年を通して販売できる新商品」の導入ができる企業へ変化していった事例である。

企業名 株式会社啓文社製作所
業 種 育苗器等農業用資機材製造業
本社所在地 広島県安芸高田市吉田町山手739-6
資本金 20百万円
設 立 昭和44年8月
売上高 745百万円（平成29年6月期）
従業員 37人（正社員32人）

企業概要

当社は親会社である(株)啓文社（書籍販売）の商事部が農薬の取扱いを開始したのが始まりである。その後、他社から水稻用育苗機の生産を引継ぎ、商事部を発展的に解消し、昭和44年に製造業として設立された。大手農業機械メーカーへ野菜用播種機、除草剤散布機等のODM供給をはじめ、育苗器、発芽器、播種機など多くの自社製品も製造している。

特に、育苗器は、種子の発芽、苗の生育に適した温度を自由に設定できるように開発し、併せて田植え機での利用が容易な「マット育苗法」を考案。以後、



本社外観



育苗器



ロールキャッチャー
(新商品)

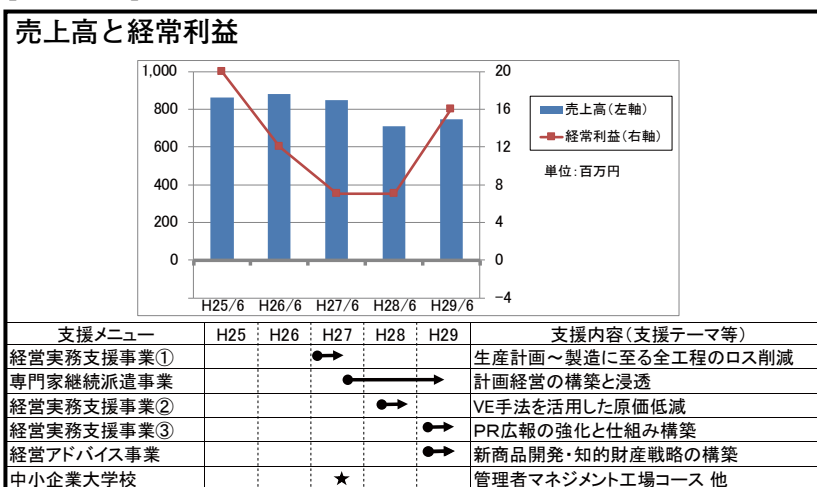


水稻用播種機

育苗器は業界No.1商品として流通している。また、大手農業機械メーカーの中国進出に伴い、平成19年に中国現地法人を設立。現地の大手農業機械メーカー生産拠点へ製品供給を行っている。

当社を取り巻く環境は、農業法人の農地集約化、農業機械市場の海外展開、TPPなど先行きは非常に不透明な状況にある。そのような中、当社の柴田社長は、経営基盤を固め、開発提案型企業として、地元に着目した、小さくても魅力ある企業を目指されている。

【量的変化】



中小機構との出会い

直接の出会いは、平成26年12月、当社の柴田社長(当時、専務)が、中小機構・中国本部事務所に、直接、来所されたことに始まる。当時、経営状況が逼迫し、地域の支援機関に経営相談に行かれたが、当該支援機関の管轄地域外であったため、当機構を頼って来られたもの。

親会社は、書籍販売を主な事業としており製造業のノウハウはなく、また、柴田社長も銀行出身で、製造現場の改善・改革をどう進めればよいか苦悩されていた。そこで最適な支援を探るため、あえて最初は、機構と連携している(一社)中国地域ニュービジネス協議会の企業OB人材派遣事業(中国経済産業局からの受託事業)を活用した。この活動にはプロジェクトマネージャーの私も可能な限り同行訪問し、当社の受け入れ状況、進捗を見極めた。

その結果、経営トップ層と現場の方々に、何とかしたいとの、やる気が十分に感じられ、当機構のハンズオン支援事業にて本格的に支援することとなった。

プロジェクトマネージャーの視点と経営課題の設定

当社の売上は直近3カ年が8.5～8.8億円と横ばいながら、平成27年の経常利益は7百万円までに低下し、経営状況はかなり厳しい状況に置かれていた。支援直前に新社長に就任された柴田社長へ再ヒヤリング

【質的变化】

	支援前	支援後
戦略	・中期経営計画はあったが、数値目標のみで、事業を変革していくための具体的なアクションプランなし。	・全社及び部門毎の中期経営計画と戦略的アクションプランを策定。
計画	・中期経営計画の数値目標に基づく全社及び部門別のラフな短期計画は有り。	・中期経営計画と戦略的アクションプランに基づく全社及び部門別の短期計画(具体的なアクションプラン)を策定。
管理・仕組	・月次幹部会議で予算目標に対する進捗を確認していたが、リカバリ追究が甘く、結果管理となっていた。 ・各種手順書類は存在したが、実態に沿ったタイムリーな更新はなされず。	・月次幹部会にて予算の進捗管理とアクションプランに基づくPDCA検証の仕組みを構築。 ・月次営業会議を定例化。 ・各種情報管理のルールと仕組みの再構築。 (開発情報の整備、品質マニュアル再整備、製造手順書の整備)。
組織・人材	・製造部内5課の負荷バランスが大きかった。 ・営業部及び開発部の人員・能力が不足。	・製造部内5課を3課へ統合。 ・多能工を推進。 ・スキルマップに基づく計画的な技能育成を推進。 ・営業部員の考え方が変わり、PR広報力が向上。 ・VE手法等を習得し、設計能力が向上。
その他	・改善マインドが低く、自ら改善していく風土にやや欠けていた。	・やれば出来るという成功体験に基づき、改善マインドが大幅に向上。

し、課題を整理すると以下の通りであった。

- 1) 新たな経営基盤を確立するべく、計画経営・経営管理の強化
- 2) 製造業として利益の源泉である工場の体制整備
- 3) 受注環境が厳しい中、折角受注・提案があっても納入できない開発力・設計力の不足
- 4) 拡販の強化を目指した営業体制の再構築
- 5) 当社の製品特性から春先のみが繁忙期となるため、一年を通して販売できる新商品の導入
しかし、上記課題の解決は、当社の経営規模、人員規模から短期間では困難であり、且つ、社内を暗

くしている雰囲気を一気に吹き払うような、やればできるといふ成功体験、改善マインドの醸成が、第一であると判断した。

そこで、上記2)の支援を最初に開始し、その後、2)の後半から徐々に1)に取り掛かり、2)の余力が出始め、更に1)のアクションプランに目途がついた頃に、3)、4)、5)へ順次、取り組む支援計画を考えた。

これを柴田社長へ提案したところ、自分達だけではできない中長期的な計画を真剣に考えていただいと、賛同を得た。また、5)は、当社の人材・人員規模では中々できないと、当初こそ半ば諦めかけていたが、「人材は今回のようなプロジェクト活動を通して育成するしかない」と強く決意されるに至った。

プロジェクト推進体制

企業側は、柴田社長を総括責任者、専務を推進責任者とし、製造部員をプロジェクトリーダーに据え、その他製造1名、資材購買2名、品管2名、営業2名、技術1名、管理1名など、全社各部門の若手を選抜し計12名のプロジェクト体制が組まれた。

プロジェクト名は、全従業員に覚えやすく、直接行動に結びつくキーワード「N:なくす、H:へらす、K:かえる」を取り入れた「NHKプロジェクト」と命名された。

一方、中小機構からは、(一社)中国地域ニュービジネス協議会の支援事業にて派遣したアドバイザーが既に厚い信頼を得ており、スムーズに支援活動に入ることができると期待されたため、当アドバイザーを継続する形で派遣することにした。

支援内容と支援成果

第1期<経営実務支援事業①>

(平成27年4月～平成27年8月(5ヶ月))

第1ステージの全体支援テーマは、「生産計画～部品発注～入庫・保管～出荷に至る各ステージの徹底したロス削減」とした。たとえ短期間の支援活動であっても実践を通して得られる達成感とやりがいによって、プロジェクトメンバーの行動の質とスピードを変えたいと考え、以下の観点・手順を、管理者とアドバイザーへ事前に徹底的に話し合った上で、実行に移した。

- 1) まず、関係者から、なかなか表に出にくい問題を事前に引き出すこと。
- 2) 工場のあるべき姿(モノと情報の流れ、モノの造り方)を議論し、実現に向けた課題を認識さ

せること。

- 3) 価値作業とロスの概念を徹底させること。
- 4) ロスを定量的に把握し、ロスの要因とそれを叩く改善案を網羅的に考えさせること。
- 5) 上記によって、現場の姿を完全に変えること。
- 6) 現場の実力が上がれば、生産指示計画、購入品調達計画を最小ロットに変更すること。

そして、具体的には、大きく3つの領域で改善活動を推進した。

①5Sの徹底、モノの流し方・工場レイアウト改善

②情報の流れの見える化と各工程の効率向上

③モデル職場の生産性向上

特に、①は、「入口から全ラインが見渡せる工場」のあるべき姿とし、社長以下幹部社員も巻き込み、また一過性の整理・整頓に終わることなく、徹底した歯止めとその浸透に注力した。

②は、これまで全社の関係者が集まって「顧客～営業～受注センター～購買～資材～製造～品管～サプライヤー」や「生産計画作成」の流れの見える化した経験がなく、次々と問題点が発覚。その都度、衆智を結集して各工程の効率向上、精度向上に向けた改善が実行された。

③は、除草剤散布機の組立職場をモデル職場とした。自分達で設定した価値基準に基づき価値作業(57%)とロス(43%)を定量的に把握し、「NHK」の視点から改善案を108件抽出。全ての改善案は実行できなかったが、ロスは18%まで低減できた。なお、特筆すべき1つの事例として「電動ドライバーが真っすぐ降りず使い難い」という問題に、可動レールとバランスーを組み合わせた「からくり改善」(※)によって、お金を使わず現場の知恵と汗で解決したことは高く評価したい。

(※)「からくり改善」とは、現場のムリ・ムダ・ムラに対し、一人ひとりの知恵と工夫で解決する取り組み。できるだけ自然の力を利用し、機構・構造はシンプルなものが求められる。

以上の改善により、以下の成果を得ることができた。

- 1) 「入口から全ラインが見渡せる工場」の実現(設備・モノの高さを1600mm以内に制限)
 - ・廃棄物：28.2車分/4tトラック(224㎡)
 - ・スペース削減：工場▲51%、製品庫▲20%、梱包材テント▲77%、営業テント▲33%
 - ・安全、4M(Man, Machine, Material, Method)管理の習得と実践
 - ・預かり在庫管理表、長期滞留品処分表などの仕組み構築

- ・計画的な管理監督者教育（中小企業大学校、広島テクノプラザ各種講座への派遣・受講）
- 2) 生産計画・負荷、保管・出荷作業等の効率向上
 - ・担当者の経験に基づく生産計画から、受注、在庫、販売見通し等のロジックベースへ
 - ・工数原単位の設定、職場統合による生産負荷の低減：▲10%/月
 - ・保管棚の番地化による棚卸精度向上、時間短縮：3週間→1日
 - ・作業指示書、現品票の運用・改訂により出荷作業の精度向上、時間短縮：▲30%
 - 3) モデル職場の生産性向上
 - ・生産性（個/人・時間）：36%UP
 - ・計画的な技能向上に向けた社員スキルマップの作成・推進

以上の改善プロセス・成果は、親会社の会長、社長及び当社全従業員を集めた成果発表会にて披露された。短期間の支援活動であっても、プロジェクトメンバー一人ひとりに達成感と大きな自信が付き、他の従業員へも、やる気を奮い立たせる覇気が伝わるのを感じた。

なお、派遣アドバイザーは、支援終了後も現在に至るまで、当社との直接契約にて自主活動を支援している。



改善前

改善後

第2期＜専門家継続派遣事業＞

（平成27年12月～平成29年3月（16ヶ月））

第1ステージの支援を終え、会社全体で改革をやるための機運が高まり、予定通り本丸の経営基盤強化に着手した。支援に先立ち、改めて社長面談を深めると、以下の課題に整理できた。

- 1) 従来の水稲一環体系に偏った製品構成から全く脱却できていない
- 2) 既存製品の改良・改善はもとより新商品は、ここ10年来全く市場投入できていない。
- 3) コストダウンにも本腰が入っておらず、材料原価率が毎年上昇し、収益を圧迫している。
- 4) 開発、製造、品管、営業全ての面において自己流がまかり通っており、基本を知り発展させていく体制ができていない。
- 5) 色々な資料が散在しており体系化できていない

以上を踏まえ、第2ステージの全体支援テーマは、「経営管理・財務管理体制の強化と充実を図り、計画経営の構築と浸透により強い経営基盤を確立する」とした。

プロジェクト体制は、柴田社長を総括責任者、専務をプロジェクトリーダーとし、管理、営業、開発、品管部門のミドルマネジメント層による全社体制を組んだ。中小機構からは、元大手製造メーカーに勤務されていた財務畑一筋の方で、その後、大手監査法人で活躍したアドバイザーを派遣した。

具体的には、以下を全社活動として推進した。

- 1) 経営面
 - ①中期経営計画を策定し、それを羅針盤とした経営管理の充実
 - ②アクションプランによるPDCAサイクルの徹底
 - ③各情報管理のルール化と仕組みづくり
 - ・開発情報の整備
 - ・品質マニュアル再整備
 - ・製造手順書の整備
- 2) 事業面
 - ①拡販の強化を目指した営業体制の再構築
 - ②新商品開発の推進
 - ・新商品及び既存商品改良を毎年投入できる体制づくり
 - ③徹底した原価低減の推進
 - ・VE手法の活用
 - ・資材・外注費の低減
 - ・生産性の向上
 - ・業務効率化と経費削減

なお、上記活動をスタートするにあたり、アドバイザーより、社長以下プロジェクトメンバーへ、以下のことに強い拘りを持って「基本姿勢」とするよう提案し、合意していただいた。

「プロジェクト活動における基本姿勢」

- ・社員全員が本気で考え、知恵を絞り、汗をかき、考え、行動すること。
- ・社員全員が責任感、当事者意識、向上心を持つこと。
- ・社員全員がコスト意識を強く持ち、収益力向上を意識すること。
- ・社員全員が明るく、活気ある職場を目指す集団であること。

これは、ごく基本的な事ではあるが、活動を本気になって取り組んでもらう原動力となった。

1) は、財務諸表分析、利益のでない主要因を徹底的に洗い出し、改善の方向性を話し合うことからスタートした。そして、現在の事業水準（売上8億円）以下でも利益を確保できる体制を築き上げ、増収に

よる増益を目指すことを基本方針とした。前半は、全社及び部門毎の中期経営計画と戦略的アクションプランを策定し、後半から予算管理用の短期計画(短期アクションプラン)の作成とその実行を図った。そして、月次の幹部会議でその進捗を管理していくことを始めた。

いずれも初めての体験であり、また、多忙な中、なかなか進まないことも多々あったが、苦しい時は、上記の「基本姿勢」に立ち返るようアドバイザーの叱咤激励が続いた。

2) は、特に開発・設計力強化のため、VEを推進する「経営実務支援」活動を別途、発足させた。

生産性向上については、第1ステージの改善モデル職場活動を水平展開することを推進した。

以上の支援活動により、以下の成果を得ることができた。

- 1) 収益構造の変化 (前年度比較)
 - ・売上高：712百万円→745百万円 (5.3%UP)
 - ・経常利益：7百万円→16百万円 (129%UP)
 - ・主たる個別改善：外注部品の内製化、購入部品の転注・値引き折衝、VE、不良削減等
- 2) 計画経営の構築
 - ・中期経営計画の策定によりミドル～トップ層まで戦略的経営の共通認識ができた。
 - ・月次幹部会にて予算の進捗管理と、アクションプランに基づくPDCAの検証ができる仕組みができた。
 - ・今まで出来ていなかった営業会議が、月一回の定例会となった。

とはいえ、アクションプランに基づくPDCAサイクルのPDCまでは行くが、Aがなかなか実践できていない。また、売上高が若干増とはいえ、近年、減少傾向にあり、新商品の導入及び既存商品改良のスピードアップ、加えて更なる原価低減が喫緊の残課題であった。



プロジェクト改善ルーム (管理指標等の見える化)

第3期<経営実務支援事業②>

(平成28年5月～平成28年9月 (5ヶ月))

第2ステージで策定した中期経営計画を達成するためには原価低減が必須であり、調達部品の形状や点数、造り方、メンテナンス性、市場ニーズに対応した機能付加を見直す必要がある。そのためには、

開発部門の設計能力向上と原価低減を図る設計手法の習得・実践が急務であった。

そこで、第2ステージと並行する形で「自社製品の原価低減を実現するVE(※)手法の習得と製品設計能力の向上」を支援テーマとする活動を開始した。

プロジェクト体制は、設計部門長をプロジェクトリーダーとし、開発5名の体制を組んだ。中小機構からは、元大手製造メーカーにてVEに精通したアドバイザーを派遣した。

具体的には、当社の柱製品「野菜用播種機」を改善のモデルとし、以下のVE基本手順を進めた。

- 1) 機能の定義・評価→機能系統図の作成
- 2) テアダウンの実施
 - ・他社・自社製品をバラバラに分解し、コスト重量、生産性の面から自社製品との差を掴み、自社製品の改良や工程改善に生かす
- 3) コストインデックス表の作成
 - ・形状、構造、工程、調達などコストに絡む全ての要素を他社・自社製品で比較する
- 4) 代替案(改善案)の抽出とその実施

特に、2) は、負けている「差の情報」は何とかなしようというやる気を引き出し、勝っている「差の情報」は、今後とも優位性を保とうとするやる気をもたらしてくれた。また、4) にあたっては、アドバイザーが直接、答えを示すことなく、1)～3) をベースに、代替案の発想を誘導するやり方を徹底され、主体性を重要視した。

以上の支援活動により、以下の成果を得ることができた。

- 1) 原価低減：▲20% (改善案321件抽出)
- 2) 重量低減：▲36%
- 3) 設計能力の向上
 - ・設計に必要な要件、原理・原則・現物の大切さ、共通化思想(固定と変動)の徹底など

特に3) は、部品構造を深く知ろうとせず、「実績ある先輩(前任者)の部品を、そのまま流用」としていたことが、設計者として恥ずかしいという発言も出た事が真の成果と言えよう。

当社の製造原価に占める材料比率は60%。現行の製品構造を前提とした現場の加工費低減だけでは原価は低減できない。製品構造そのものに踏み込むVEの活用が今後も大いに望まれる。



VE改善対象モデルとした野菜用播種機



野菜用播種機のテアダウン

(※) VE (Value Engineering) とは、製品やサービスの「価値」を、それが果たすべき「機能」と、そのためにかける「コスト」との関係で把握し、システム化された手順によって「価値」の向上をはかる手法

第4期<経営実務支援事業③>

(平成29年5月～平成29年9月 (5ヶ月))

第2ステージで策定した中期経営計画のテーマの内、営業戦略の推進は苦戦していた。アクションプランに沿って営業推進、展示会など行っていたが、限られた営業担当で全国をカバーするには限界が見えてきた。そのためには営業を効果的にサポートするPR手法の習得・実践が求められた。

そこで、最後の支援ステージとして、「PR広報の強化と情報の共有、周知の仕組み構築と顧客獲得力の向上」を支援テーマとする活動を開始した。

プロジェクト体制は、営業部門長をプロジェクトリーダーとし、管理、設計、品管、製造など5名の部門横断体制が組まれた。中小機構からは、元地元新聞記者で情報媒体、広告営業ツール制作に精通したアドバイザーを派遣した。

具体的には、以下の支援を進めた。

- 1) メディアリテラシーの確認、PR広報の理解
- 2) チラシ・パンフレット類の改訂
- 3) ホームページの改訂
- 4) 展示会現地での展示ツールの検証、機能化
- 5) メディアリリースの実施

2) は、大まかな構図から詳細を決めていく手順や、構図・コピーの設定ポイント、見出し用語の選び方、フォントの大きさ、配置場所、画像に至るまで、体系的且つ精緻な支援が行われた。

3) は、100件以上/日のアクセスがありながら、

閲覧者へのアピール力に欠けている指摘から始まり、トップ画像の重要性が強調された。注目度の高い製品にはフラッシュ動画の導入や、製品の特徴を一目で理解できる見出しが必要であること等、多岐に亘って細かい助言がなされた。

4) は、実際の展示会に出向き、横断幕、のぼり、パネル、展示物の使い次第で商品アピール力が向上すること等、多くの課題を指摘し、次に生かす改善アドバイスが行われた。

以上の支援活動により、以下の成果を得ることができた。

- ① チラシ・パンフレット、ホームページ、展示会の内容が、大幅に改善され訴求力が増した。
- ② 社内各部門が協力して、外部に訴求していく体制・仕組みが構築できた。
- ③ チラシ印刷をネット利用への切替えて費用削減ができた。(1万枚発注：20円/枚→1.5円/枚)

残念ながら5) は新商品導入が支援期間内に間に合わず実施できなかったが、機会を捉えて個別メディアへのアプローチをトライする予定である。

しかし、PR広報の基本的な知識、重要性は深く理解され、それを推進していく仕組みは構築できた。今後、新しい営業アプローチとして根付いていけば、営業成果へ着実に寄与すると思われる。



チラシ改善前



チラシ改善後

今後の課題

2年半の時をかけハンズオン支援事業を4つ複合的に推進してきた結果、企業としての経営基盤が確立しつつある。

しかし、当社を取り巻く市場環境は、依然として不透明で厳しさを増している。これを乗り切っていくには、上記支援活動で得られた戦略、計画、管理の仕組みに対し、覚悟を持って粛々と回し、設計力、現場力、営業力を地道に着実に向上させていくことしかない。せつかく、従業員一人ひとりに灯った改善・改革の灯が消えぬよう、常に経営トップ層は励

まし、そして改善の場を与え、人材を育成することが肝要。企業の発展を支えているのは人である。その先には、必ず、開発提案型企業として、地元

に密着した、小さくても魅力ある企業の姿があると確信する。

プロジェクトマネージャーのひとこと

1) 支援当初に描いていたことの実現

中小機構ハンズオン支援事業の使命は、企業規模を問わず成長ポテンシャルがあり、ファイティングポーズのとれる気概ある企業を見極め、高度・広域の概念に相応しい支援事例を創出することにある。その観点からすると、本支援先企業も中小機構も、誠実な姿勢で内容の濃い取り組みを行ってきたことが、経営数値にも反映し始めてきたと認識している。

また、支援当初に描いていた「春先だけではなく、一年を通して販売できる新商品」の第1号が、ごく最近、市場投入された。これはロール状に巻かれ細断された飼料用稲を、フォークリフトを使用することなく一人作業でトラックへの積込み・積降ろしを可能とした機器である。現時点、市場投入直後ということで数台の販売実績ではあるが、当社各部門が、こつこつと地道に努力してきたことの集大成であり、確かに、当社は変化してきたことを象徴する大きな一歩であると私は考える。

2) 人の変化と親会社への波及

支援の本質は人を育てることにある。上から押し付けられた力づくの改善では、すぐ元の木阿弥となる。プロジェクト活動のレビューボードは機構ではなく社長であり、プロジェクトメンバーには主体性を持ち、自分達のプロジェクト活動であることを強く意識させるような関わりを心がけてきた。その結果、プロジェクトを通して改善の考え方、進め方を吸収し、改善ができる人材が社内各部門で育ってきたと認識している。

これは、プロジェクトのキックオフと最終レビュー会に出席された親会社の会長が、堂々と発表する若いメンバーを見て「人はこんなにも変わるものかと感動した」とコメントされたことでも裏付けられる。その後、当社の改善状況が親会社へ伝わると同時に親会社からも改善の支援要請があり、現在、親会社もハンズオン支援事業を活用されている。



油木 正幸 中国本部
プロジェクトマネージャー

経営者のことば

まずは、弊社の支援に関わっていただきましたプロジェクトマネージャー始め皆様方に心よりお礼申し上げます。二年半にわたる複数の支援で変化を起こし、定着に向けて改善できたのは、弊社の問題点を正確に把握していただき、粘り強く支援体制を組んでいただいた結果だと確信しています。経営全体、更に各部門に適切な支援の投入をいただいたことにより改善が進み、今後の事業の進め方や考え方が変わりました。まずは、行動を起こし決して出来ないとは言わない、どうしたらできるかを考える新しい風土の礎になりました。

製造業として、まずは製造部の5Sから始まり生産性の向上、次に経営計画の立案による全部門の経営への参画が各部門の考え方の変化に大きく影響し、雰囲気を変えられたと確信しています。更に技術部のVE指導、営業部のPR広報、新商品開発と繋がった全社を巻き込んだ支援は、今後の弊社の日々の仕事を進める上で、必ずや指針となるものと確信しております。

まだまだ完全に支援成果が定着できていないことは重々承知していますが、今後もこの改善活動を風化させることなく自立し、成長軌道に乗るよう舵取りをしていくことが、私に課せられた使命である事を改めて肝に銘じます。幹部社員、中堅社員が育ってきています。新しい商品を生み出す力、スピード、生産性を上げて生産する力、改善の仕方、営業力を加えサイクルを回していきける土台を作っていたことに重ねて感謝申し上げます次第です。



代表取締役社長
柴田 修明氏