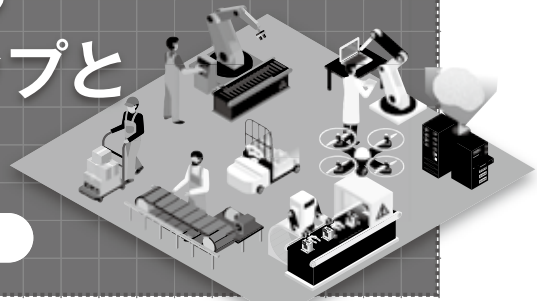


生産技術力の強化による 中小製造業の競争力アップと 少人化への取り組み

H.F.B. コンサルティングオフィス 林 伸明



中小製造業は、大きく変わる経済・社会の構造変化の中で生き残りをかけてフレキシブルに自己変革を進めていかななくてはならない。そのためには、生産技術力を強化し、日常の仕事の中での業務改善や、将来に向けての新事業展開などに常に目を向ける必要がある。2019年の中小企業白書では、社会の変換点として「人口減少」「デジタル化」「グローバル化」を挙げている。

本稿では、こうした変換点に真摯に向き合い、トップのリーダーシップと持ち前の技術力を発揮して競争力アップを図った中堅企業と、同製造業が見習うべき事例として、大企業において日常業務の中で職場改善に地道に取り組んだ2事例を紹介する。

中小製造業の現状

中小製造業を取り巻く現状を見ると、次の3点が浮かび上がってくる。

①付加価値が横ばい

2000年以降の付加価値額推移は、大企業製造業がリーマンショック以降に伸ばしているにもかかわらず、同製造業はほぼ横ばいで、その差は大きく広がっている。

②設備年齢が伸びている

同製造業の資本装備率は大企業に比べると7割程度と低い。また設備の稼働年数は1990年に比べて2016年には約2.0倍になっている。先行きに対する不安や、後継者の有無などにより投資判断が影響を受け、厳しい環境にあることがわかる。

③雇用者数が減っている

従業員規模別の雇用者数の推移を見ると500人

以上の事業所は年々雇用者数を増やしているが、小規模事業所は減少している。また、同事業所の新規求人数は継続して増加しており、補充ができていないことがうかがえる。

こうした状況下で企業の生き残り少人化を実現するために、生産技術力の強化による競争力アップと省力化が必要である。

生産技術力の強化による 競争力アップと少人化への取り組み

1. 市場変化に対応した設備導入と新規製品への対応事例【松尾捺染】

新興国の製造業との厳しい競争の中で、3代にわたる伝統的な染色技術をベースにして、市場の変化への対応力と、消費地に近い地理的条件の優位さを活かして競争力アップを図る中堅企業事例。ここでは設備導入判断の重要性とその活用、および新製品の効率良い量産化への移行に関して、リーダーシップの関与と生産技術のあり方について考察する。

2. 現場主導による地道な現場改善事例【ジャトコ】【マツダ】

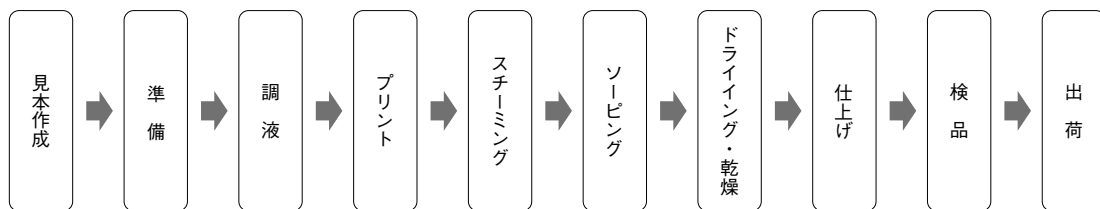
大企業においてもコストをかけずに地道に職場改善を行う事例と、技術部門の役割について紹介する。こうした職場改善により女性や高齢者が働きやすい職場環境を整えることが、中小製造業にとって幅広く働き手を確保できる人手不足への対応策となるであろう。

プリント加工業者での改善事例 【松尾捺染】

松尾捺染(株)は、繊維製品に染色加工するプリン



図1 プリント加工工程の流れ



ト加工事業会社で、大阪市に本社を構え東大阪市と大東市に2工場を有する。創業は大正15年、今年で95年目を迎える老舗である。現在は3代目松尾治氏が社長として会社を経営している。松尾社長は独・ロイトリンゲン繊維工科大学でディプローム(修士課程)を収められ、印刷に関する技術を習得された。

会社名：松尾捺染(株)
 業種：染色加工業・製品製造販売
 所在地：[本社] 大阪市中央区博労町1-2-5
 代表者名：代表取締役 松尾 治
 社員数：50名

捺染とは染料に糊を加えて、布に模様を描く印捺技術と、蒸し工程により染料を固着する染色技術を合わせた高度なプリント加工技術である。

プリント加工工程の基本的な流れを(図1)に示す。

先々代の創業者は木彫りでプリント用版を製造する業務を中心に、その版を使用したプリント業務を兼ねて創業、2代目社長が木彫り版の製造から、プリント加工業に業態を変更し今日に至っている。

同社は社会の変遷に伴う需要の変化に応じて、それに合致する製造設備をいち早く導入し、生産体制を変化させてきた。その変化への対応の速さと設備投資に向けたトップの決断が海外勢との競争の中で生き残りが図れた原動力となっている。また、プリントハンカチーフのトップメーカーとして確かな印捺および染色技術を確立したことにより市場や製造設備の変化にスムーズに対応してきた。

1. 製造設備の変遷

(1)フラットスクリーンの導入

1960年代からプリントハンカチーフ需要が拡大するにつれて、従来の手捺染から機械捺染への変

写真1 フラットスクリーン設備



換が行われ、「フラットスクリーン」が導入された(写真1)。これによりプリント加工能力は毎分12mと大幅に向上した。

(2)ロータリースクリーンの導入

1990年代になるとプリントハンカチーフ需要が減少(タオルハンカチーフが主流となった)したために、新たに雑貨・服飾・寝装のプリント生地市場を開拓し、連続的にプリントが可能なロータリースクリーンを導入(写真2)、プリント加工能力は毎分23~25mと飛躍的に向上した。同社では16色印刷に対応できる日本唯一のロータリースクリーン設備を有している。また多品種化に対応するため製品アイテム変更に伴う段取り替え作業が改善され、同設備は1日数回行う段取り替えが自動化による省力化により、フラットスクリーンに比べて約半分の30分と時間短縮が図られている。

写真2 ロータリースクリーン設備

