

全体最適の視点に立ち、 変化への対応力を磨こう

デフレ経済の定着化と円高の進行に加え、3月11日に発生した未曾有の東日本大震災により日本経済は大きなダメージを受け、多くの製造業は、きわめて厳しい経営を強いられている。その対策として、資金力のある上場企業の多くは、国内の工場を閉鎖し中国や東南アジアなどの海外へ工場を移管して原価低減と収益の確保を図る動きに拍車がかかるかもしれない。

しかし、業種特性や資金面、人的面などの制約から工場を海外に移管できない企業も数多くある。これらの企業は、原価低減と収益の確保を図るために、国内工場で改善活動に力を入れているが、十分な成果を上げることができないでいる。

それは、日々、次々に出てくる品質、納期、原価などに関する問題点をモグラ叩きの対症療法で解決したり、部分最適重視の木を見て森を見ず的な改善活動であったり、相も変わらぬトヨタ生産方式の部分的導入や間違った導入方法であったりしているからである。

今日のようなグローバルな競争激化の時代において製造業の国内工場が生き残り、発展していくためには、全体最適の視点に立って、工場の受注から生産を経て出荷に至るまでの物と業務と管理のプロセスを見える化するとともに変化に対応しながら生産効率の向上と原価低減を実現できる工場管理体制を確立するための改革活動を強力に推進することが必要不可欠である。また、海外へ工場を移管した大企業や上場企業においても日本、中国、韓国などのライバル企業の海外工場との競争に打ち勝つためには、同様の工場改革を推進することが必要である。

本特集では、この工場改革を推進するために、中産連が開発したマネジメント手法であるVM (Visual Management = 見える経営、見える管理) とFMS (Flexible Manufacturing System = フレキシブル生産システム) の紹介、およびこの手法を活用したVM-FMS (見えるフレキシブル生産システム) の構築のポイントと、製造業の中で代表的な生産タイプである多品種少量見込み生産企業、多品種少量ロット受注生産企業、一品個別受注生産企業に対するVM-FMS構築の具体的な進め方について中産連のベテランコンサルタントが具体事例に基づき紹介していく。

1. 国内で工場が生き残り発展していくための 必要条件

これからの厳しい経済環境の中で国内工場が生き残り発展していくための必要条件について以下に述べよう。

1. 見えるマネジメント体制を構築すること

工場の生産現場はもちろんのこと管理・間接部門に対してもVM (見える経営) 活動を展開してVMを導入し、見えるマネジメント体制を構築することが第一の必要条件である。

知識を言語 (文字) に表すことができるか否かという視点からマネジメントを分類すると、暗黙知マネジメントと形式知マネジメントに分けることができる。

暗黙知とは、人間が暗黙のうちに知識として持っているが、それを言語 (文字) に表すことができない (またはすることが難しい) 知識 (技能、仕事のやり方などを含む) を意味する。

形式知とは言語(文章化、図表化、マニュアル化など)で表すことができる知識を意味する。日本人は、もともと形式知化を進めるのが苦手な国民である。

製造業においても、一例を挙げれば、最近こそ、作業手順書、標準作業書などが整備され、新人でも早く作業を覚えることが可能な工場が多くなったが、かつては、長年にわたって先輩の熟練工の職人技やノウハウを見て盗んで作業を覚えるという形で技能の伝承がされてきた。

また、間接部門においては、現在でも、仕事のやり方が具体的かつ詳細に記述されていて、明日からでも新人がそれを見て仕事ができるという業務マニュアルを作って維持している企業はそう多くはない。さらに、形式知化した作業手順書や業務マニュアルを作っている工場でもファイルやパソコンの中にしまわれていて、ひと目で見えるようになっている工場は少ないし、悪い情報や問題点など企業の業績に影響を与える情報が生産現場や事務現場で形式知化され、ひと目で見えるようになっている工場も極めて少ないのが実態である。

また、コンピュータの発達によりさまざまな情報を形式知(言語化された情報)に変換し、それをコンピュータ(サーバー)に蓄えておけば情報の共有化と活用化が進むと考えられがちであるが結果は期待通りにはなっていない。

もちろん、すべての仕事や情報が形式知化できるわけではない。しかし、できるだけ多くの重要な仕事や情報を形式知化して見える化することができれば、業務の効率化が実現できるとともに経営者、管理者、監督者がプロセスマネジメント(プロセス管理、PDCA管理)とリアルタイムマネジメント(リアルタイム管理)を実施することが可能になり、経営のスピード化と管理の内容(PDCA)の質的向上を実現することができる。また、管理技術は形式知化しやすいが、固有技術はどちらかというところ暗黙知の世界であり形式知化しにくい。したがって、管理技術の形式知化と見える化を進めることによって、形式知化できない他社との差別化を図る必要のある固有技術をクローズアップして、固有技術の向上を促進させることが必要である。

VMの導入によってこれらが実現でき、工場のマネジメント力の飛躍的な向上と固有技術力の向上を促進させることが可能となる。

2. フレキシブルな生産体制を構築すること

企業を取り巻く環境変化はますます激しくかつ厳しさを増してきている。変化とは、景気の変動、受注の変動、販売数量と生産量の変動、客先の変動、品種構成の変化、多品種化と短納期化、受注の小ロット化、製品ライフサイクルの短縮化などである。今日の時代は、急激な景気の悪化や受注先の業績の悪化によって、突然、受注・売上高が大幅に減少する時代である。したがって、このような突然の受注・売上高の減少に対して、なんとか、赤字を出さずに対処できるような生産体制を構築しなければならない。また、今日の時代は、受注の多品種化、小ロット化、短納期化や追加、取り消し、納期の変更などの受注の変動は、どの業種の企業でも、ごく当たり前の外部環境制約要件となっている。したがって、これらの制約要件にフレキシブルに対応しながら生産の効率化を図ることができる生産体制を構築することが必要となってくる。

そのためには、FMS(Flexisble Manufacturing System=フレキシブル生産システム)を構築することが第二の必要条件であり、製造業のあらゆる業種のあらゆる規模の企業に対して、多くの資金を必要としないで構築することが可能であるため、過去に、資金力がそれほど豊富でない中小企業に対しても構築することで多大な成果を上げている。

3. 来る人に驚きと感動を与える魅せる工場をつくること

工場を訪ねて来る人(得意先や親会社の重要な顧客、見込客、仕入先、関係会社の社員、一般の見学者、本社や他事業所の幹部や社員など)に驚きと感動を与えることができるような魅力のある工場にすることが第三の必要条件である。

来る人に驚きと感動を与える工場とは、以下のようない工場である。

(1)生産現場の5Sが徹底的に実施されており、すべての物が見えるようになっている。

すなわち、工程、機械、治工具、運搬車、消耗品、材料、仕掛り品、製品など工場の中にあるす