

第2章 IEが生産性向上の決め手となる理由



- ・モノづくりにおける生産性の向上は未来永劫の課題である。IEがなぜ必要なのか、それをどう活用するすれば真に役立つのかを理解する

1. モノづくり現場の使命と5M管理

◆6大任務と5M管理

モノづくり現場においてはその業種の違いや会社の規模の大小にかかわらず、職場の6大任務(使命・目的)としてQ・C・D・S・M・Eの管理項目が存在する(表1)。これらは結果系の管理項目といわれ、特に企業の経営者にとっては常に経営の明暗を分ける指標として把握、対応をはかる必要がある。企業によってはどの項目が弱点でどれが強みかは違いがあるが、その内容に応じて企業の改革方針も異なってくる。すべての項目に問題がない超優良企業はほとんど存在しない。

何事にも原因と結果の関係があるように、6大任務である結果を良好にするためには原因系(要因系)の管理項目に遡って対策を行う必要があり、その管理対象は表2に示す4M管理とか5M管理と呼ばれる。6大任務項目と5M管理項目は必ず何らかの形でつながっており、改善活動のステップ

では目標とする管理指標をいかに5M管理項目の内容に展開して、サブ目標値に置き換えられるかが第1段階となる。

◆5M管理には原価の仕組み知識が重要

特に6大任務項目の中で重要なQ・C・Dと5M管理項目の関係を理解するためには、原価構成に関する予備知識や財務諸表である貸借対照表や収益計算書、キャッシュフロー計算書の予備知識も大切なポイントとなる。人件費については原価との対比がわかりやすいが、原材料費については単に購入費の低減化以外にも表3に挙げるような細かな検討項目がある。さらに、設備については1度投資して導入してしまえば終わりと考え、実際に減価償却費や金型・治工具費、エネルギー費などが製品の原価にどう関わっているかに疎い人が多く、設備の生産性改善効果に対する評価が低い。

表1 職場の6大任務(=結果系の管理指標)

6大任務項目	主な管理内容
Q(Quality)	・不適合品を退治し品質を向上させる ・仕事のミスがなくし出来栄をよくする
C(Cost)	・原価を低減して、収益を上げる
D(Delivery)	・約束納期(生産量)を守る
S(Safety)	・安全を維持する
M(Morale)	・従業員の士気(やる気)を向上させる
E(Environment)	・作業条件、方法、環境を向上させる

表2 要因系の5M管理

	管理項目	管理の着眼点
4 M	人(Man)の管理	・作業ミス、動きのムダ、適正配置
	設備(Machine)の管理	・故障、トラブル、稼働率、段取り時間
5 M	モノ(Material)の管理	・停滞仕掛、在庫、不良品、欠品
	作業方法(Method)管理	・標準作業指示書、ルール遵守
	計測(Measurement)管理	・正しい使い方、計測器の保守管理

表3 原価を下げるポイント

(1) 購入する費用を少なくする	① 購入ロットサイズを適正化 ② 過剰品質な材料を見直す ③ 電気・ガス・油・水などを節約する
(2) ムダに捨てるものをなくす	① 端材、余り材を有効利用する ② 不良品や試打ち品を減らす ③ 製品のつくりすぎをなくす
(3) 廃棄する費用を減らす	① 自社で再利用できないか ② 廃棄物業者で再利用できないか ③ 再資源として活用できないか

2. PDCA サイクルによる継続的活動

◆管理と改善の関係

職場における管理の第1の目的は、決められた作業を正しく行い、日常の仕事(業務+改善)を安定した状態に維持・向上させることであり、これこそが「管理の基本」である。

正しい作業を行っていても、ときには異常なことが起こったり、不適合品が発生して納期が遅れてしまうことがある。そのようなときは、なぜ不適合品が発生したのか、納期遅れが出たのか、悪さの原因を徹底的に追求し、真の原因と思われるものに対して、2度と起こらないように根本的な対策(再発防止策)を行うことになる。

図1に示すように日常の管理は、①標準(S: Standard)通りに②実施(D: Do)し、その結果がどうなったかを、③確認(C: Check)して、結果がよければ現状のやり方を継続し、結果が望ましくない場合は、標準通りに仕事をしたのか、または何か問題がないかを確認して、適切な④処置(A: Act)をとるといって、SDCAサイクルとなる。

一方で「改善」するとは、現状の仕事のやり方を改め、製品・サービスなどの質の水準をさらに望ましい状態に向上させて行くことをいい、日常管理が現状維持であるのに対して、改善は現状打破の活動といえる。そのため、新たな方策(P: Plan)の立案のもと実施(D: Do)が必要となるのでPDCAサイクルとなる。管理と改善の働きは、車の両輪のように相補いながら、仕事の質、出来

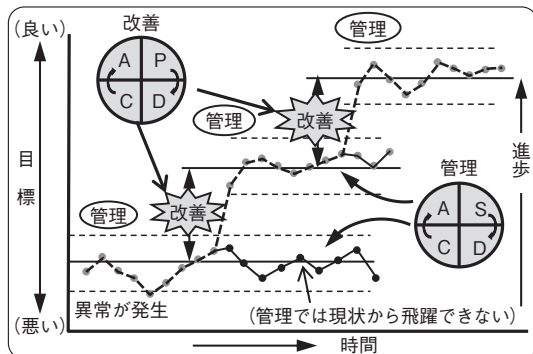
栄えをさらに良くしていくもので、目立つ改善だけによく目を向けられがちだが、管理があってこそ改善が成り立つものであるともいえる。広義には、日常管理も改善活動も広く捉えて「PDCAサイクルによる改善活動」と呼ぶ場合があり、本質を理解してさえいれば間違いではない。

◆継続的PDCAサイクル活動には標準作業化が大前提

日常管理や改善サイクル活動の始まりは、まずその時点で標準化されている作業手順に従って行うことが基本となる。標準作業に従って作業を続けるうちに、作業員にとってやりづらい点や手持ちなどのムダが発生し、この状態を続けると標準作業が崩れて標準のない作業になってしまう。原因を追求して適切な処置対策を行い、これを新たな標準作業として置き換える(歯止めをかけるという)ことで一連の活動サイクルをいったん終了する(図2)。

この活動サイクルを何回も何回も繰り返すことで管理や改善のレベルアップを図ることができることになる。よく標準作業は1度設定したら対象の製品が変わらない限り修正しなくてもよいと考えている人がいるがこれは大きな間違いで、どんな小さな改善でもPDCAサイクルを実行したら必ず標準作業書を見直し、改定することを忘れてはならない。

図1 日々の管理と改善



出典：「図解 基礎からわかる品質管理」市川享司

図2 PDCA改善サイクル

