

【事例 4】産業用機械

少量生産品でも組立工数は削減できる

1. 工程の概要：部品調達→（塗装）→組立→検査

2. 改善のステップ

ステップ 1：部品の欠品により生ずるムダな時間を削減した。

(1) 改善前の状況：調達する部品の納期が守られず、組立職場では部品の欠品により、組立途中で作業を中断せねばならないことが少なくなかった。中断により部品が到着するまでその製品やその組立に使用する部品を別の場所に移動したり、部品到着後に組立エリアへ戻したり、中断によるムダな作業が生じ、また組立作業ができずに手待ちとなる時間も発生していた。

(2) 改善内容：

- ① 調達する部品の納期遅れを見える化した。具体的には、納入日別に調達部品を記述した管理板を作成し、部品納入時に管理板のその部品が記述された横にチェックを入れた。毎日の 17 時に管理板を確認し、その日の納入日分で納入されていないもの（チェックがされていないもの）をすぐに確認できるようにした。
- ② そして毎日 17 時直後、納期遅れとなっている部品の調達先に電話をし、催促と納入日時の確認を行った。これを地道に繰り返しただけで、納期遵守率は大幅に向上した。
- ③ それでも納期遅れが減らない調達先には、納期管理方法の直接的な指導をしたり、取引先を見直す場合もあった。
- ④ その結果として、組立職場の部品の欠品により発生していたムダな時間はほぼ撲滅できた。

ステップ 2：現段階で最も良い作業方法を決め、それを遵守できるようにした。

(1) 改善前の状況：同じ製品を生産する場面をビデオ撮りすると、同じ作業者でもその動きが違っていた。作業者が違えば、一層それに違いが生じていた。

(2) 改善内容：

- ① 組立作業の各工程における部品の置場を決めた。毎回、部品が運ばれるタイミングが異なり、部品の置場が違っていたため、同じ作業ができない状況になっていた。
- ② そこで組立作業全体をいくつかの工程に区分し、どの工程でどの部品を使用するかを明確にし、その工程の着手時にその部品だけを搬入させるようにした。
- ③ 更に部品を搬入したとき、組立作業エリアの中心に置かれるメインフレームの位

置に対して、部品をどの位置に、どの向きに置くかを仮に決めた。

- ④ 作業者が集まり、最も作業性の良い部品の置き方が検討され、正式にその位置・向きを決めた。
- ⑤ その結果として、誰でもその時点では最も作業時間の短い方法で作業ができるようになった。それ以上の時間がかかっていた場合がほとんどであり、平均すると10数パーセントの時間削減になっていた。
- ⑥ どの工程でどの部品を、どの位置に、どの向きで置くかを標準書に記述し、現場で間違いなくその作業が継続できるようにした。

ステップ3：皆の知恵を集めて改善

改善内容：

- ① ステップ2で誰でも同じ作業ができるようにした結果、皆で作業改善を進めることができるようになった。今までは作業者によりやり方が違い、例えば5人いれば5通りの作業方法があり、それぞれの作業方法を全員が理解しているはずはなく、皆で意見を出し合うことなど出来なかった。しかしステップ2で作業方法が1つに標準化されたため、皆でそれについて意見を交わし、アイデアを出すことができるようになった。
- ② その結果として、部品搬入のタイミング・位置・向きだけでなく、具体的な1つ1つの作業の方法についても改善が進み、作業時間は短縮された。
- ③ またこの改善活動に技術部門や品質管理部門が加わり、過剰であった組立精度の見直しや、過剰に行われていた検査も廃止され、更に作業時間は短縮されていった。

→貴社の簡易診断をいたします（無料）。

どのような改善が可能か、改善を進めるにはどのような体制・進め方が適切か、実践指導で数多くの成果を上げてきたコンサルタントが、貴社の簡易診断をいたします。