



ゴールドラット博士の TOC(11) (自動車王ヘンリーフォードとトヨタ方式の大野耐一)

11 月①のごあいさつ

山内公認会計士事務所
2024 年 11 月 1 日(金)

トヨタ式生産の多くのワークセンターでは、段取り替えの作業にかかる時間の方が実際の生産作業にかかる時間よりも長く、その結果、スループットは大きく落ち込んでしまっていた。当時、バッチサイズ(一括仕事処理の規模)を大きくするというのが、経済的処理であり、伝統的手法であった。

しかし、トヨタ(大野耐一)はその知識体系を無視した。経済的な数量を用いずリードタイム短縮の探求という道を追求した。

その結果、トヨタでは段取り時間はほんの数分まで大きく短縮された。小バッチと段取り時間の短縮、カンバン方式がトヨタシステムとなった。

自動車王ヘンリーフォードの考えたフォードシステムは、効率生産の鍵は生産オペレーション全体を通してフローの改善(リードタイムを短くする)に集中することにあった。フローとは、生産システム中の在庫が動くことであり、動いていないと在庫はたまる。在庫がたまれば場所を取る。

フォードは、フローラインの効率化を図るためにワークセンター間の仕掛品を置くスペースに制限を加え、作業が止まることのないようにした。

大野はフォードの四つの概念を踏襲して、

- ① オペレーションの主要な目的は、フローを向上させること(リードタイムを短くすること)。
- ② 過剰生産を防ぐため、いつ生産してはいけないのかを示す具体的な生産メカニズムを明確にすること。
その手段として、フォードはスペースを、大野は在庫を使った。
- ③ 局所的な効率は無視する。
- ④ フローをバランスさせるための集中プロセス。
フォードは直接目で生産現場を観察、大野耐一はコンテナの数の減り具合で。

製造業は、二人の偉大な思想家によって形成され、向上してきた。すなわち、ヘンリーフォードとトヨタの大野である。

フォードは流れ作業(フローライン)方式によって大量生産に革命を起こした。一方大野はトヨタ生産方式(在庫は資産ではなく負債として考える)の中で、フォードのアイデアをさらに発展させた。