

どのような仕事を生産的にするか？

- 生産性の向上は、肉体労働をなくす努力、肉体労働を他のものに置き換える努力によってもたらされる。
- 事業上の目標を達成する能力は、必要な価格で、必要な品質のもとに、必要な期間内に、しかも必要な柔軟性をもって生産する能力にかかっている。

「肉体労働から機械設備への代替ができるか？」	Y・N
「肉体労働者を経営管理者や専門職に代えることができるか？」	Y・N
「肉体労働を必要としていた仕事を、分析と計画を必要とする仕事に変えることはできるか？」	Y・N
肉体労働から企画へ代替できるか？ 筋肉から頭脳へ代替できるか？	Y・N
汗から知識への代替によって達成できるか？」	Y・N
【具体例】・ マスメディアによる広告によって、いかに販売のための活動を代替させるか。	
・ 販売の活動に入る前に、顧客の行動を変えることはできるか。	

生産性に対し、重大な影響を及ぼす要因

① 知識	
① 時間	
「人や機械は、時間を継続して利用できるか？」⇒遊休時間ほど生産的でないものはない。	Y・N
「仕事を過密化させようとしていないか？」⇒短い時間に仕事を詰め込むほど生産性を落とすことはない。	Y・N
トップマネジメントの時間の生産性は、知らされて、分析されて、マネジメントされているか？」	Y・N
② 製品の組み合わせ	
「同じ資源を使う中で、製品の組み合わせを変えて生産性を高められるか？」	Y・N
③ プロセス(工程)の組み合わせ	
「部品の内製と外注、組み立ての内部化と外部委託を変えて生産性を高められるか？」	Y・N
「自社ブランドとして自社販売網で売るか、卸売業者のブランドで売ってもらうか？」	
「マネジメントがもつ能力を発揮しているか？その限界を厳守しているか？」	Y・N
④ 得手不得手	
収益が見込める事業すべてに進出をしたいか？」	Y・N
⇒自らの限界を知り、自らに特有の能力を使うことは、重要な生産性要因である。自らの限界を超えることは、いかに有望な事業であっても失敗は目に見えている。	

テイラーの科学的管理法

- 科学的管理法は仕事そのものに焦点を合わせる。その中核にあるものは、仕事の分析、要素動作への分解、それらの要素動作の体系的な改善である。科学的管理法の盲点は、可能な限り一人の人間が一つの要素動作を行うように組織する必要があるという考えだった。
- 一人の人間に一つの動作というフォードの原理を取り入れているか？」 Y・N
- ⇒ 一動作一仕事という考えを有効に適用できる場合には、作業そのものを機械化すべきである。そのような仕事は人ではなく、まさに機械の仕事として設計すべきである。

最高の仕事をするための人の働き方

【具体例】最高のモデルが、外科医の仕事である。

外科医の仕事は要素動作への徹底的な分解の上に成り立つ。

切開部に相当する小さな空間での糸の結び方や縫い合わせ方を練習する。それらの要素動作を改善し、一つの動作にかかる時間を縮める。要素動作の改善が、仕事全体の改善のための重要な手段となる。

要素動作自体は、厳格に定められた手順に従って行われる。

しかしテイラーの科学的管理法と異なり、彼らの仕事は統合されている。

扁桃腺の切除にしても、別々の人間がそれらの要素動作を行うわけではない。一人の外科医がすべての要素動作を一人で行う。

- 人の仕事のための原理は統合化である。
- 仕事の体系的な分析とその要素動作への分解からスタートし、その次に、仕事の論理による要素動作の配列と統合がくる。
- 仕事を要素動作に分解することは正しいか？ ⇒ 正しい
- 個々の要素動作を改善することによって、仕事そのものを改善することは正しいか？ ⇒ 正しい
- 人の仕事を一つの要素動作に限定することは正しいか？ ⇒ 間違いである
- ⇒ 働く人自身に仕事の計画について責任をもたせるとき、生産性が大幅に向上する。
- まとものある仕事を与えられず、要素動作だけを教えられるとき、そして計画するどころか知る必要もなく単に実行さえすればよいとするならば、あらゆる変化は働く知人たちにとって、心理的な安定に対する脅威を意味する。

【具体例】金属の熱処理である。熱処理を独立した段階として一つの仕事に組織して初めて、熱処理を担当するものが熱処理の設備を自分の設備と呼ぶことができるようになる。

(STEP3) 分解した作業を、生産プロセスへ統合する。

① STEP2の論理的な順番に並べられた作業を統合して、いくつかの生産プロセスとして編成する。

- ・ 仕事それ自体一つの完結した部分である必要はない。しかし段階としては完結したものであることが必要である。
- ・ ”一つのプロセスに組織して初めて、担当する者が自分の仕事と呼ぶことができるようになる。プロセスを任せれてこそ自分の仕事といえる”ことを理解しているか？ Y・N
- ・ ”人は多様な作業を行う能力をもたされたとき、仕事からの満足も向上することが認められている”ことを理解しているか？ Y・N

(注)これは、必ずしも、やらなくてもよい。(末尾に参照資料あり)

② 編成された生産プロセスの各段階に対して、最も最適な生産システムの原理を適用する。

- ・ 「生産プロセスの各段階に対して、生産システムの原理を可能なかぎり一貫して適用しているか Y・N
- ・ 「生産システムの原理を併用する場合には分離して適用するが、その原理を混合していないか？」 Y・N
- ・ 「基本的に間違った生産システムの原理を効果的に働かせることに力をいれていないか？」 Y・N

②生産システムの原理を適用する				①論理的な順番に並べられた作業を統合して、いくつかの生産プロセスに編成する。	
個別生産	固定的大量生産	フレキシブル大量生産	プロセス生産		
				(※)生産システムの原理については、この7ページ、8ページを参照する。	

(STEP4) 管理手段を組み込む**オートメーションの原理**

- ・ オートメーションの本質は技術ではない。コンセプトである。
- ・ オートメーションの本質は、プロセスの中に組み込まれたコントロールのシステムが、
 - ①プロセスによって処理できないものを除去し、【例外管理】
 - ②プロセス自身を調整することによって、その機能を維持することにある。【フィードバック】
- ・ オートメーションの目的は、可能な限り多様な製品を、最も安定した方法と最小の費用、最小の作業で生産するための最善のプロセスの完成である。
- ・ オートメーションを適用する上で、「責任と意思決定をトップに集中させようとしていないか？」 Y・N
⇒それではうまくいかない。
- ① オートメーションとは仕事の組織化についてのコンセプトである。
- ② 「流動的に見える現象の底に予測可能な安定した一つの基本パターンが存在するか？」 Y・N
- ③ 「生産プロセスは、統合され調和した一つの総体とすることができるか？」 Y・N
「多様な製品を生産するためにも、生産プロセスは単純か？生産プロセスは変化が少ないか？」 Y・N
- ・ オートメーションは工業生産だけでなく、流通や事務の仕事の組織化にも適用できる。
- 「われわれの仕事のどこにオートメーションを適用できるか？」

(A) 例外管理

「予め設定しておく例外管理は何か？」

「どのような簡単な例外管理によって、プロセスをコントロールするか？」

【具体例】 保険金の支払い部門では、書類やデータが不備であるために個別の取り扱いを要する保険金請求については、他から切り離して専門の係員に個別に処理させている。その結果、保険の種類や保険金の支払いが多様ではありながら、保険証書の98%が円滑に処理されている。

(B) フィードバック

「プロセスを維持し必要な調整を行うために、プロセスの結果をプロセスの初期段階に戻すというフィードバックを組み込めるか？」 Y・N

【具体例】 蒸気機関の安全弁は、ボイラー内部の蒸気圧によって押し上げられる。蒸気が隙間から抜け圧力が下がると、安全弁が戻って隙間を閉じる。

「フィードバックをどのように組み込むか？」

(STEP4-2) 管理手段を組み込む**A. 管理するポイント**

- ・ 「管理するポイントは何か？プロセスの方向性、質、産出量、保守と安全、効率などか？」

B. 管理の条件

- i 仕事を管理するのであって、働く人を管理することではない。

- ・ 管理そのものが目的化し、仕事を邪魔してないか？

Y・N

- ii 管理とは本質的に例外管理である。

- ・ 基準からの乖離が大きな場合に限り管理が作動するようになっているか？

Y・N

- ・ 管理は例外を見分けなければならないが、管理は例外を処理することはできない。しかし、例外として別個に処理することで、生産のプロセスからなくすことはできる。

- iii 管理手段が管理できるのは、定型的なプロセスだけ。

- (A) 「例外管理を行う基準は何か？」

- (B) 「その基準からの乖離の許容範囲はどの程度か？」

- (C) 「最少の管理とはどのようなものか？」

- (D) 「労働する者自らが定めるべき、最小限満たすべき基準は何か？」

C. あらゆる現象をパターン化して、管理手段を設計する。

- インプットとアウトプットの双方が定型的か？

Y・N

- ・ 例) 生命保険の請求事務

- ・ 定型的な仕事の流れを組織し、例外は分離して処理できる。

- 多様に見えながら数種類のパターンに定型化できるか？

Y・N

- ・ 例) 損害保険の請求事務、病院

- ・ 管理手段の設計にあたっては、仕事のパターンをまず識別する。

- ・ その上で、仕事を定型化し、基準を定め管理システムを構築する。

- 特別な状況ばかりの場合か？

- ・ 管理手段の設計にあたっては、仕事のパターンをまず識別できなかったか？

Y・N

- ・ 例) 労災保険の請求事務、プロフェッショナルの仕事

「いずれのパターンが該当し、どのように定型化できるか？」

D. フィードバックによって管理する。

- ・ 仕事自身が管理のための情報を提供するようにしてあるか？ Y・N
- ・ 常時、チェックしなくてもよいようになっているか？ Y・N
- ・ 検査とは管理を管理するためのものである。管理そのものではない。
- ・ 決定を行った者が自ら出かけて確かめているか？ Y・N
- ・ それが唯一の信頼できるフィードバックである。

少なくとも副官を派遣する。命令を与えた当の部下からの報告を当てにしていけない。

(A)「決定の前提となった予測は何か？」

(B)「決定の結果を体系的にフォローする担当者を誰にして、そのタイミングはいつか？」

(STEP5) 仕事のツールを用意する。

i) ツールに要求されること

- ・ ”ツールは仕事を生産的なものにし、働く人に成果をあげさせるためにある”
ことを理解しているか？ Y・N
- ・ ”投資に見合う分、使わなければならない”といわれているか？ Y・N
- ・ それは仕事をツールのために使う言い訳である。

「最も簡単で、最も小さく、最も軽く、最も優しいツールは何か？」

ii) 誤った機械化

- ・ 人を機械の一部に組み込む機械化をしてないか？ Y・N
- ・ 同僚を味方でなく、脅威にしてしまう機械化をしてないか？ Y・N

(参照 1)生産システムの原理

・「生産システムについての原理は、あらゆるマネジメントが理解しているか？」 Y・N

□ 段階別作業による個別生産：【例：家屋の建築、高層ビル、芸術作品】

例) 建屋建築においては、4つの生産段階がある。①基礎工程、②構造を組み、屋根を伏せ、外壁を張る工程、③配管、配線をする工程、④内部を仕上げる工程。

段階別作業による個別生産では、いずれの段階が完了したあとでも、作業を中断して放置しても支障はない。しかし、一つの段階では、作業は継続して行う。

例) 段階別作業による個別生産は、機能別作業の機能別生産とは全く異なる。

機能別作業とは、大工があらゆる大工工事を行い、配管工があらゆる配管工事を行うもの。

例) 家屋の建築を、機能別組織による機能別生産で、規格化した加工済み資材の組み立てによって試みたが、コストと時間がかかり、失敗した。

例) ロングアイランドのレウ”イツ社が家屋の建築を作業段階別の個別生産に組織し、規格化した加工済みの資材を使ったところ、コストと時間の大幅な削減が実現された。

段階別作業の個別生産を導入するや、部品の規格化がコストと時間の大幅な削減をもたらした。

「個別生産は、機能別技能ではなく、段階別作業によって構成されているか？」 Y・N

「道具と材料が規格化されているか？」 Y・N

「ある特定の段階の仕事に携わる者は、その段階で必要とされる作業をすべて行えるか？」 Y・N

「ある特定の段階を担当するチームは、その段階で必要とされる技能をすべて備えているか？」 Y・N

① 作業を段階に分けたか？ Y・N

② 各段階において作業を体系的に組織できるか？ Y・N

③ 各段階ごとに必要な作業をすべて行うことのできる人々を揃えたか？訓練しているか？ Y・N

□ 固定的大量生産：【ヘンリーフォードの自動車生産】

組み立てラインが固定的である。

フォードにとって、製品の均一性こそ大量生産の鍵だった。

「道具、材料、部品、最終製品までが規格化されているか？」 Y・N

「均一性それ自体が基本的なニーズで、仕様であるような最終製品が求められているか？」 Y・N

□ フレキシブル大量生産【住宅メーカーの住宅】

均一な製品の生産にあるのではない、多様な製品に組み立てる均一な部品の生産にある。

製品の多様性は、製造ではなく組み立てによって実現される。

製品ではなく、部品による在庫管理が可能となっているか？ Y・N

この生産システムに適した会計手法を適用しているか？ Y・N

① 全製品を分類したか？分類できない製品を特定したか？ Y・N

② 分類できない製品を除くすべての製品について、部品の共通化を図ったか？ Y・N

③ あらゆる部品についてタイプの削減化を行ったか？ Y・N

④ 生産活動は部品を中心に行っているか？ Y・N

⑤ 製品の多様性は組み立てによって実現しているか？ Y・N

⑥ 部品は、顧客からの製品の注文のつどではなく、在庫水準によって決められる生産工程に基づいて生産されているか？また、そのような部品メーカーを見つけたか？ Y・N

⑦ その在庫水準は、組み立てと配送に必要なとされる時間に基づいて決定しているか？ Y・N

【具体例】 シャツメーカーは多様なサイズ、スタイル、色のワイシャツを生産していた。

サイズの違いは縫製段階において大きすぎる部分を切り取ることによって処理できた。

スタイルは、カラー、カフス、ボタンを替えることによって処理できた。

カラーとカフス以外はみな同じ大きさと形で生産することにした。

生地は3種類、カフスも3種類、カラーは6種類とした。

□ プロセス生産：【石油精製、化学工業、牛乳、板硝子】

一つのプロセス種類の原材料があり最終製品は多様。プロセス生産はシステムである。

(参照 2) 生産システムがマネジメントに要求するもの (YESが要求しているもの)

<input type="checkbox"/> 段階別作業による個別生産	
・ 「マネジメントの第一の仕事として、注文をとってきているか？」	Y ・ N
・ 「コストはそれほど安くはならないが、製品には柔軟性もたらされているか？」	Y ・ N
・ 「技能に優れた人は確保できたか？」	Y ・ N
・ 「マネジメントの機能はトップに集中しているか？」させることができる。	Y ・ N
・ 「機能別部門の調整はトップが行っているか？」行える。	Y ・ N
・ 「販売、設計、エンジニアリング、製造などの独立した機能は、基本的な経営方針を決めるときだけ調整しているか？」それだけ調整すればよい。	Y ・ N
・ 「景気によって労働力を調整しているか？」調整できる。	Y ・ N
・ 「不況時には現場管理者と中核的な熟練度の高い労働者だけを残し、後日必要とされる技能をもつ人たちは労働市場で見つけているか？」	Y ・ N
<input type="checkbox"/> 固定的大量生産	
・ 「流通チャネルをつくっているか？」	Y ・ N
・ 「顧客がそれぞれのニーズを製品の多様性に適合させてくれるよう顧客を教育しているか？」	Y ・ N
・ 「分析的な思考、日程管理、計画に経験のあるマネジメントを確保したか？」	Y ・ N
・ 「意思決定や調整はトップよりもはるかに下のレベルで行っているか？」行った方がよい。	Y ・ N
・ 「設計、生産、販売の人間の間で緊密な連携をとっているか？」	Y ・ N
<input type="checkbox"/> フレキシブル大量生産	
・ 「個々の注文を扱うのではなく、継続的な販売を行うことのできる流通チャネルをもっているか？」	Y ・ N
・ 「顧客がそれぞれのニーズを製品の多様性に適合させてくれるよう顧客を教育しているか？」	Y ・ N
・ 「オートメーション化された大量生産のもとでは、事業活動の水準を一定に維持し、好不況による変動を避けることを試みているか？」	Y ・ N
・ 「分析的な思考、日程管理、計画に経験のあるマネジメントを確保したか？」	Y ・ N
・ 機能別部門ごとの集権化は不可能である。「設計、生産、販売に関する問題、および仕事の組織に関する問題は、あらゆる機能別部門からなるチームによって解決が図られているか？」	Y ・ N
・ 「チームの全員が自らの専門とする機能について熟知しているか？常にそれらの機能と事業全体との関係を見ているか？」	Y ・ N
・ 「技術や理論に関して高度に訓練された人たちの雇用の安定に努めているか？」	Y ・ N
・ 「技術や理論に関して高度に訓練された人材を育成しているか？」	Y ・ N
・ 「不況時にも雇用の確保に力を入れているか？」	Y ・ N
・ オートメーション化は働く人の総数を減らさない。逆に増加する。必要とする人たちは、今日の工場労働者ではなく、自由業や専門職にちかい。「これらの人たちに適した人事管理、マネジメントをしているか？」	Y ・ N
<input type="checkbox"/> プロセス生産	
・ 「市場を創造し、維持し、拡大しているか？新しい市場を開拓しているか？」	Y ・ N
【具体例】スタンダードオイルは灯油の市場を開拓するために、中国の農民に灯油用のランプを無料で配っていた。	
・ 設備投資は巨額となる。「生産活動はほとんど完全に継続しておこなえるか？」	Y ・ N
・ 「生産プロセスの変更は新製品の生産を意味することを理解しているか？」	Y ・ N
・ 「事業活動の水準を一定に維持し、好不況による変動を避けることを試みているか？」	Y ・ N
・ 生産設備に柔軟性がなく、その変更には膨大なコストがかかる、投資総額は大きく、市場開拓は長期である。「意思決定は、先の将来を見て行われているか？」	Y ・ N
・ 機能別部門ごとの集権化は不可能である。「設計、生産、販売に関する問題、および仕事の組織に関する問題は、あらゆる機能別部門からなるチームによって解決が図られているか？」	Y ・ N
・ 「チームの全員が自らの専門とする機能について熟知しているか？常にそれらの機能と事業全体との関係を見ているか？」	Y ・ N
・ 「技術や理論に関して高度に訓練された人たちの雇用の安定に努めているか？」	Y ・ N
・ 「技術や理論に関して高度に訓練された人材を育成しているか？」	Y ・ N
・ 「不況時にも雇用の確保に力を入れているか？」	Y ・ N
・ オートメーション化は働く人の総数を減らさない。逆に増加する。必要とする人たちは、今日の工場労働者ではなく、自由業や専門職にちかい。「これらの人たちに適した人事管理、マネジメントをしているか？」	Y ・ N