

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

われわれは「仕事」を未熟練労働、熟練労働、知識労働に分けるが、これは間違いである。「仕事」が未熟練であったり、熟練であったりするわけではない。「働く者」が未熟練であったり、熟練であったりするだけである。「仕事」そのものは変わらない。

(かつては「靴をつくる」のに熟練を要した。しかし 100 年も前から、さほどのスキルは必要なくなった。今や完全にオートメ化して肉体労働を不要にしてしまうことさえできる。それでも靴という「製品」は変わらない。仕事のプロセスも変わらない。革を用意し、裁断し、折り曲げ、のり付けする。製品に至るまでのステップに違いはない。ツールやスキルは変わっても、「靴をつくる」という仕事は変わらない。手製か機械製かさえ一瞥しただけではわからない。)

意味のないたわごとに聞こえるかもしれない。しかし「仕事」を生産的なものにするには、「仕事」が「客観的な存在」であり、「スキルや知識」は、仕事側ではなく「労働側の問題である」ことを認識しておかなければならない。なぜならば、仕事がそのようなものであるからこそ、仕事を生産的なものにすることに体系的に取り組むことができるからである。

人をして成果をあげさせるための第一歩は、「仕事を生産的なものにする」とである。仕事及要求するものを理解すれば、それだけ仕事を労働という人間活動に適合させることができる。仕事を理解すれば、それだけ人に『より多くの自由』を与えられる。

仕事への客観的なアプローチは、人が成果をあげることと対立しない。両者は異質ではあっても、互いに補完し合うべきものである。

しかし、これまで仕事に関して行われてきた研究は、もっぱら肉体労働に関するものだった。ごく最近まで「仕事とは肉体労働のものしかなかった」と言ってよい状況だった。したがって本書も、「仕事を生産的なものにする」に関して分かっていることを説明するにあたっては、肉体労働を中心に話を進めていくことになる。

だが肉体労働について言えることは、そのままサービス労働にも言える。情報の処理すなわち事務労働にも言える。知識労働にさえ言える。適用の仕方とツールが若干違うだけである。そもそも仕事とは客観的な存在であるがゆえに、最終製品が物であろうと、情報であろうと、知識であろうと、なすべきことに変わりはない。

『仕事を生産的なもの』にするには、四つのものが必要である。

(a) 第一に、『仕事の分析』である。われわれはまず、仕事に必要な作業と、その順序と、そこに必要とされるものを知らなければならない。

(b) 第二に、『プロセスへの統合・生産の原理』である。われわれは作業を集めて、生産のプロセスとして編成しなければならない。

(c) 第三に、『仕事の管理』である。その生産のプロセスの中に、方向づけ、質と量、基準

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

と例外の管理手段を組み込まなければならない。

(d) 第四に、『仕事のツール』である。

『仕事を生産的なものにする』には、さらに基本的なことが一つある。『成果』すなわち『仕事のアウトプット』から考えることである。スキルや知識など仕事のインプットからスタートしてはならない。スキル、知識、情報はツールにすぎない。いかなるツールを、いつ、何のために使うかは、アウトプットによって規定される。仕事の分析、プロセスへの統合、管理手段の組み込み、ツールの設計を規定するのも『成果』である。

(1) 仕事の分析・・・1p (a) に連動

(『仕事の分析』は、ワークスタディ、サイエンティフィック・マネジメント、インダストリアル・エンジニアリング (IE) などの名で知られている。これはすでに約一世紀の歴史を持ち、1880 年代のフレデリック・W・テイラーによる「砂をシャベルですくう」という肉体作業に関する研究にまでさかのぼる。)

『仕事の分析』は、その理論が昔からあっただけでなく、広く実践されてきた。IE は、工場や輸送機関、さらに今日では事務所においてさえ見ることができる。一つの体系として確立され、すでに膨大な文献がある。その影響力たるや絶大と言ってよい。

したがって今日のマネジメント (経営管理者) は、「IE について知るべきことはみな知っている」と思い込んでいる。『仕事の分析』は、たとえ原価計算と同じように有用であっても、「すでに周知のことでもあるから、特にマネジメントする必要がないと考えてしまった」としても許されるべきかもしれないくらいである。

彼らは「IE の本質を理解している」と信じている。そして彼らは、『仕事の分析』とは、基本的に次の四つの段階からなると答える (間違った答えとして)。

- i) 必要な作業を明確化する。
- ii) 作業をプロセスに統合する。
- iii) 作業の一つひとつを設計し直す。必要に応じて、ツール、情報、資材を与える。
- iv) 作業をまとめて職務とする。

これらのことは、IE に関するあらゆる文献が書いていることであり、あらゆる講座が教えていることである。しかしこれらは、『仕事の分析』が効果をあげるためには、間違った答えである。

i) まず第一に、『仕事の分析』にとって最も重要なステップが抜けている。『仕事の分析』は、必要な作業を明確にすることから始まるのではない。「望ましい最終製品を規定す

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

ること」から始まる。

『仕事の分析』は「何を生産したいか。そのための仕事は何か。効率的かつ生産的に生産するには最終製品はいかなる設計でなければならないか」に答えることから始めなければならない。この当然のことがわからなくなった事だけは、あの偉大なテイラーの唯一の責任かもしれない。なぜならば、テイラーには最終製品を所与のものとして扱う癖があった。彼の関心は、大勢の人による『共同の成果』よりも『個々の仕事』のほうにあった。

最終製品ではなく個々の仕事からスタートするならば、「無駄な仕事を見事に設計する」という結果になりかねない。テイラーのように、「最終製品が合理的なもの」と前提することはできない。最終製品といえども、検証抜きの仮定、歴史、伝統、習慣の積み重ねにすぎないかもしれない。

最終製品を所与のものとするならば、結局は「なぜこれをしているのか」との疑問に答えることもできない。「これまでずっとやってきたから」としか答えようがない。最終製品を所与のものとするために生ずる効率の低下、すなわち生産性の損失がどのくらいかはわからない。しかし私は、あるベテランの IE の専門家から、「全コストの 30% にのぼるであろう」ということを聞いたことがある。この推定を法外ということとはできない。

したがって『仕事の分析』は、「製品とプロセスの設計段階」からスタートしなければならない。「仕事を易しくすること」を中心に最終製品を設計することはできない。最終製品の仕様は、「ユーザーのニーズと価値観」によって決まるのであって、「生産者のニーズと価値観」によって決まるのではない。

ii) 第二に、この解答には、本来「仕事の分析ではないもの」が入っている。ほとんどのマネジメントと、少なくとも欧米ではほとんどのインダストリアル・エンジニアが、『仕事の分析』の第四の段階としているものは、実は『仕事の分析』の一部ではない。「職務の設計」は『仕事の分析』ではない。インダストリアル・エンジニアが行うべきこととは別のことである。(21 章参照)

これまでの IE に対する抵抗も、『仕事の分析』に職務の設計を含めたことが主たる原因となっている。近代技術、近代産業、組織への反感の多くも、これが原因となっている。

問題は、「仕事の分析そのもの」ではなく、「仕事の分析の適用の仕方」である。よく目にするような働く者の疎外をもってテイラーの責任とすることは、テイラーにとって不公平というべきである。

組み立てラインを考案したのでさえ、テイラーではなかった。彼は組み立てラインにはまったく関係がない。テイラーは初めから人間的な働きを追求していた。しかも彼は、仕事を生産的なものにすることは第一歩にすぎないことを理解していた。

しかし彼は、「空の胃袋や弱った五体では人間的な生活は営めない」とした。彼は「働く者には経済と健康の基盤が必要である」とした。

(テイラーの熱烈な支持者に、20 世紀初頭の偉大なヒューマニスト、ルイス・D・ブ

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

ランダイス最高裁判事がいたことは偶然ではなかった。テイラーの仕事に注目を集めさせるために、サイエンティフィック・マネジメント (科学的管理法) なる名を付けたのも、テイラーの PR マンを自認していたランダイス判事だった。

しかし、サイエンティフィック・マネジメントにせよ、IE にせよ、テイラー以上のことはしなかった。働くこと、すなわち労働にまで関心を寄せる者は現れなかった。

マネジメントたる者 (経営者・経営管理者) は、『仕事の分析』と『職務の分析』は違うものである」ことを知らなければならない。一方は「仕事の論理に関わること」であり、もう一方は「働くこと、すなわち労働に関わること」である。

iii) 第三に、インダストリアル・マネジメントに最もよく見られる間違いが、『仕事の分析』を「一つの完結した仕事」として見ることである。しかし『仕事の分析』は、仕事を生産的なものにするための一步にすぎない。

(2) プロセスとしての『生産の原理』・・・ 1p (b) に連動

生産とは、材料にツールを適用することではない。仕事に論理を適用することである。仕事に正しい論理を、より明確に、より一貫して、より合理的に適用していくほど、生産の限界はなくなっていく。

ということは、『生産の原理』というものが存在することを意味する。すなわち、「いくつかの基本となるべき原理があり、そのそれぞれが独自の制約条件や必要条件、特徴を持っている」ということである。さらにこのことは、「生産のプロセスは、生産の原理に忠実に設計するほど、より円滑、より効果的、より生産的になるに違いない」ということである。

しかも、『生産の原理』によってマネジメントに対する要求も違ってくる。マネジメントに要求される能力やスキル、仕事の仕方が違ってくる。いずれの生産の原理の要求するものが、「より高度である」ということはない。「非ユークリッド幾何学が、ユークリッド幾何学よりも高度である」とは言えないのと同様である。両者は単に違うものである。しかもマネジメントたるものは、それら生産の原理のそれぞれを理解しないことには、仕事を生産的なものにすることはできない。

特に今日では、製造の仕事であれ情報の仕事であれ、生産のシステムが変化しつつある。それらの変化を単なる機械、スキル、ツールの変化と見ていたのでは、せつかくの新しい生産システムから得られるものも苦労ばかりということになる。「システムの変化が原理の変化を意味しうることを認識しないかぎり、いかに生産システムを変えようとも実りを得ることはできない」と知るべきである。

『生産の原理』は、これまでのところ四つあることが分かっている。そのいずれもが製

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

造業、つまり主として伝統的な肉体の仕事のためのものとして発展したものである。しかし情報処理など事務の仕事にも、そのまま適用されるものである。

さらにそれらの原理は、少なくとも既存の知識の習得とその応用に関するかぎり、知識労働にも適用しうるものである。

『生産の原理』とは次の四つである。

- 1) 個別生産
- 2) リジッド大量生産 (固定的)
- 3) フレキシブル大量生産 (適応的)
- 4) プロセス生産

これら四つの『生産の原理』は、それぞれの仕様を持ち、マネジメントに対しそれぞれの要求を突きつける。

しかも生産の限界をなくし、生産の成果をあげるには、次のような二つの原則がある。

(i) 『生産の原理』を一貫して適用すれば、生産の限界はそれだけ大幅かつ容易になくすことができる。

(ii) 四つの『生産の原理』には進化の差がある。個別生産が最も古く、プロセス生産が最も進化している。

これらの原理の違いは、物理的な限界の違いによる。といって、あらゆる生産活動を個別生産からプロセス生産へ移行させられるわけではない。それぞれの『生産の原理』が、それぞれの適用範囲、条件、限界を持っている。しかし、より高度の『生産の原理』を適用する部分を増やし、あるいは異なる原理を調和させることができるほど、生産のプロセスは進化する。

『生産の原理』とマネジメントの能力についても、二つの原則がある。

(i) 『生産の原理』によって、マネジメントに対する要求に違いがあるだけでなく、必要とされる能力に違いがある。したがって『生産の原理』の変更にあたっては、それまでの仕事の仕方を改善しようとするよりも、新しい仕事の方法を適用しなければならない。

(ii) 『生産の原理』を一貫して適用するほど、マネジメントにとって『生産の原理』からの要求を満たすことが容易となる。

(わかりやすい例が、基本的に『バッチ生産 (区分・ロット生産)』になっている鉄鋼業である。『バッチ生産』とは基本的に『個別生産』である。鉄鋼業ほど『個別生産』の完成に力を入れ、成功を収めてきた産業はない。

ところが、鉄鋼業のマネジメントが直面している生産上の問題のことごとくが、巨額

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

の設備投資、継続生産の必要、損益分岐点の高さ、受注量確保の必要、超長期の設備投資計画など、『プロセス生産』に固有の問題である。鉄鋼業のコスト構造は、資本集約的な『プロセス生産』のものとなっている。しかも、『プロセス生産』の利点のほとんどを享受できないでいる。こうして「鉄鋼業は、『プロセス生産のコスト構造』と『個別生産の収益構造』を同時に持つ」という板挟み状態にある。

したがって鉄鋼業が息をつけるのは、鉄鋼需要が急伸する工業化の初期の段階だけとなっている。その後の段階では、常に自らの成長に必要な利益を確保できないでいる。この状態は、製鉄のプロセスが、『個別生産の原理』から『プロセス生産の原理』に移行するまで続くのかもしれない。

要するに、「いかなる『生産の原理』を適用すべきか」を知り、その原理を可能なかぎり徹底し、さらには、より進んだ原理を適用できる部分を見つけて適用し、それらの『生産の原理』がマネジメントに対して要求するものを知ることが必要である。

これら『四つの生産の原理』は、まさに仕事を生産的なものにし、人に成果をあげさせるためのものである。いずれも、「働くこと」すなわち「労働の力学」と相まって成果をあげるべきものである。もしそこに齟齬をきたすならば、それは『生産の原理』の不備ゆえではない。「適用の間違い」のゆえである。

特に『大量生産の原理』が働く人に成果をあげさせて自己実現を行わせないならば、それはエンジニアリング上の間違いのためである。「機械化の意味」を理解できないためか、「仕事と労働の違い」を理解できないための結果である。

1) 個別生産

それでは、これらの『四つの生産の原理』はどのようなものか。

まず『個別生産』においては、製品はすべて異なる。厳密には芸術作品以外にはありえない『生産プロセス』である。しかし、ほぼ『個別生産』に近いものとしては、軍艦、大型タービン、高層ビルがある。

『個別生産』の場合、基本的に作業の編成は、「職種別」ではなく「仕事の段階別」に行われる。アメリカは第二次大戦中、この原理によって驚くべき速さで艦船を建造した。しかし、それは『大量生産の原理』によってではなかった。仕事を段階別に分割し、それぞれの段階に特有の条件に従い、作業者集団を体系的に編成し、さらに、誰もが一つの段階において必要な仕事をすべて行えるよう体系的に訓練したことによってだった。

2) リジッド大量生産と 3) フレキシブル大量生産

（『大量生産』という思い浮かぶものが、「組み立てライン」である。しかし、それは誤解である。『大量生産』うち「組み立てライン」で行われるものはごく一部にすぎな

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

い。最も固定的な『大量生産』においてすら、「組み立てライン」は例外的な存在にすぎない。

「組み立てライン」は、働く者の疎外を論ずる文献にはよく出てくるものの、現実にはむしろ稀な存在である。しかも、「組み立てライン」が固定的な『リジッド大量生産』であるのに対し、『生産の原理』の主流となりつつあるものは柔軟な『フレキシブル大量生産』である。)

『リジッド大量生産』と『フレキシブル大量生産』においては、製品は「規格部品」から組み立てられる。『個別生産』では「道具」と「材料」が規格化されているのに対し、『大量生産』では「部品」まで規格化されている。しかもその「部品」が、さらに「別の規格部品」から組み立てられる。すなわち『大量生産』とは、つくるというよりは「組み立てる」ことである。しかも『リジッド大量生産』の場合には、「道具」、「材料」、「部品」の他に、「最終製品」まで規格化されている。

『フレキシブル大量生産』の場合には、「規格部品」を使って「最終製品の多様化」が図られる。歴史的には、『フレキシブル大量生産』の歴史は『リジッド大量生産』よりも数百年は古い。ゴシック式の大聖堂や教会は、建造プロセスの最後に付け加えられたものによって多様性を与えられた。最終製品としては多様であっても、その基本的な建造プロセスは規格化されていた。

しかし、19 世紀に『リジッド大量生産の原理』が発見されたとき、「規格化された均一な最終製品」こそが当然のものとされた。ヘンリー・フォードは真面目に、「黒であるかぎり、何色の車でも手に入ります」といった。

しかしほとんどの場合、望ましい原理は『フレキシブル大量生産』であるはずである。ただし最近にいたるまで、『フレキシブル大量生産』は機械化と結びつかなかった。そもそも『フレキシブル大量生産』のための「ツール」に柔軟性が欠けていた。

しかしコンピュータの出現が事態を変えた。機械の一部と化した NC (小型プロセス・コンピュータ) が、「生産のツール」に柔軟性を与え、『フレキシブル大量生産』の主たる障害を除去した。これまでの伝統的な機械生産の場合、製品や工程を変更するには生産を中止しなければならなかった。だが今日のコンピュータは、セットされた命令に基づいて迅速に模様替えを行うことができる。

しかし、コンピュータによる管理を採用して、『リジッド大量生産』を『フレキシブル大量生産』に転換した場合には、必ず大幅なコスト低減が実現される。実に 50% から 60% に及ぶコスト減である。生産のスピードも大幅に増す。生産日程も、リジッド大量生産の場合と同じように信頼のおけるものとなる。しかも本物のマーケティングが可能になる。

これからの大量生産は『フレキシブル大量生産』である。『リジッド大量生産』は、数少ない種類の最終製品、つまり均一性それ自体が基本的なニーズであり、仕様であるような最終製品に限定されることになる。

【17】仕事を生産的なものにする／仕事の分析とプロセスへの統合
(マネジメントの役割、マネジメント名著集 1973 年・上)

4) プロセス生産

第四の生産の原理が『プロセス生産』である。ここにおいて、「生産のプロセス」と「最終製品」が一体となる。

(『プロセス生産』の典型は石油精製である。最終製品は生産プロセスによって定まる。いかなる石油製品をいかなる割合で生産するかはあらかじめ決まっている。これを変えるには生産装置を立て替えなければならない。化学工業は原則的に『プロセス生産』であり、牛乳や板ガラスの生産も『プロセス生産』である。)

『プロセス生産』は一つの統合システムである。そこには「段階」もなければ「部品」もない。一つの「生産プロセス」があるだけである。原材料も一種類である。ただし最終製品は多様たりうる。『プロセス生産』のプロセス自体は、高度に固定的であり、『リジット大量生産』よりも更に固定的である。しかし、その「最終製品」は『個別生産』よりもさらに「多様」である。

プロセス生産はシステムであるがゆえに、適切に使うならば著しい経済性を発揮する。しかし中途半端な段階にとどまるならば、鉄鋼業のように、生産の硬直性とコストがプロセス生産のメリットを上回ることになる。

5) 『生産の原理』の併用

これら四つの生産の原理は、いわば純粋型である。実際には、生産のプロセスをいくつかの段階に分け、それぞれを別の生産の原理で編成すべきであるような企業や公的サービス機関が数多く存在する。一つの組織において、いくつかの生産の原理を併用することは容易ではないが可能である。使いこなすことはできる。ただし『生産の原理』そのものを混合してはならない。

『異なる生産の原理』を混合するならば、必ず混乱、摩擦、非効率が生じる。それがいまだに『生産の原理の分離』に手をこまねいている今日の病院の問題である。

マネジメントたる者は、自らの生産プロセスの各段階に対して、「いかなる生産の原理が最もよく適合するか」を知らなければならない。生産プロセスの段階それぞれを分析する必要がある。『複数の生産の原理』を併用する場合には、「分離」して適用しなければならない。しかし、これは他の組織を真似してできることではない。

企業であれ公的サービス機関であれ、マネジメントたる者は、自らの仕事とプロセスを分析しなければならない。『生産の原理』それぞれの「特質」、「限界」、「適用の条件」を理解しなければならない。