

調査報告：社会環境の変化と職場組織の再編 ——M自動車F工場の実態——

The Research Report of F Plant of M Moter Company

野 原 光¹⁾ 浅 生 卯 一²⁾
猿 田 正 機³⁾ 藤 田 栄 史⁴⁾

Hikari Nohara Uichi Asao
Masaki Saruta Eishi Fujita

まえがき

本稿は、M自動車F工場の実態調査（1994年10月18日実施）のインタビュー結果の記録を整理したものである。インタビューは、調査者があらかじめ用意した大まかな質問項目に沿って質問をし、それに答えていただくという仕方で行われた。そこでは、1980年代末から1990年代初頭にかけての自動車企業にとっての社会環境の変化に、日本の自動車企業の各社は、どのような対応をしたか、この対応には、各社ごとにかなり大きな違いがあるのではないか、という関心から質問項目が用意された。インタビューの際に、その答えに対して、さらに質問を重ねることもしばしばであった。当然に話題はあちこちに飛んだり、前後したりしている。こうして得られたインタビュー結果を、テーマ毎に整理、再配置して、出来るだけ一つの纏まった構成を持った、いわば一つのストーリーに仕上げて記録としてとどめることを目指したのが本稿である。質問とこの整理・再配置がこの報告の執筆者の観点と関心に基づいておこなわれていることは当然であるが、この点を除けば、報告の叙述の中に執筆者の意見・分析・解釈は含まれていない。それらは後の分析的研究に委

ねられるべきものとして、調査報告とは区別するというのが、執筆者の立場である。もし調査報告には何らか執筆者の分析や見解が含まれるべきであるとする立場からすれば、本稿は調査報告というよりは調査資料というべきであろう。

なお本稿はインタビューを受けていただいた関係者（複数）に、内容の正確さについて、チェックを受けている。

叙述のうち「」内は、インタビュー結果を、そのニュアンスをも含めて出来るだけ生かすように再現したものである。但し、話し言葉を、文章に移すときに必要な修正を行っている場合がある。しかし、文意が通る限り、それもできるだけしないように努めた。（ ）内は、とりまとめ担当者による文意の補足である。

調査時点より13年半を経過し、公表も差し支えなくなったと判断して、関心を持つ方々の共有財産とすべく公表するものである。既に我々が公開しているT社TA工場、T社M工場の記録^{※1}等と対比することによって、今日の自動車工場のあり方の基本を形作った1990年代前半の社会環境への対応にも、各社ごとに戦略的な違いがあることが明らかになるように思われる。戦後日本の自動車企業の工場の軌跡の重要な記録の一環だと、我々

1) 長野大学企業情報学部

2) 愛知東邦大学経営学部

3) 中京大学経営学部

4) 名古屋市立大学人文社会学部

は考えている。

特に1990年代の前半に各地の工場調査を続けながら、我々は同じ日本の自動車企業でも工場刷新の戦略にかなりの方向性のちがいがあることに気づいた。おおまかに云うとT社、H社のとる方向とN社、M社、MI社のそれとのちがいである。本稿のインタビューでは同時進行的に調査していたT社の方向を強く意識してインタビューを重ねている。読者は註1に示した調査結果と対比することで、数多くの共通する模索と共に、工場刷新の戦略方向の違いを看取されるだろう。

なおこのような「構成された」調査結果の位置づけについて、短く述べておきたい。実態の分析的研究においては、いうまでもなく、調査結果をどのように分析し、解釈するかが重要である。しかし、提出された分析的研究をそのもとになっている実態調査に遡って、読者がその分析・解釈が妥当かどうかを自ら追試験することは、厳密な意味では多くのばあいに困難である。そこで執筆者たちは、事情の許す限り、自身の分析的研究のもとになっている実態調査結果それ自体を、まとまった姿で提出することに努めたいと考えている。本稿もその一環である*2。

<目次>

I F工場全体の概要

II H2工場の各工程の概要

1. プレス工場

2. 車体工場

(1) サイド・フレーム組立職場

(2) メイン・ボディー・ライン

① 多種変量車体ライン

② ボディ組立工程の一工程化

③ 増打工程

(3) ドアの自動組み付け工程

(4) ロボットの密集化

3. 塗装工場

4. 組立工場

(1) 自動化ゾーンとマニュアル・ゾーン

(2) フロント・エンド・モジュール（バンパーにライトなど多くの部品をセットしてユニット化したもの）の自動組み付け

(3) ダッシュ（インパネ）ユニットの自動組み

付け

(4) エンジン・シャシーの自動搭載ライン

(5) 工場の環境

(6) ボンネットはずしと作業表示方式の変更

(7) ラインのフロアー

(8) 自動化と工場スペース

(9) サプライン化のメリット

(10) 検査工程の特徴

(11) ライン間のバッファー等

III 工場管理、作業組織

1. 作業組織

(1) 工場の労働力構成、特に「オペレーター」の性格

① 工場の労働力構成

② 女性作業者の雇用

③ オペレーターの性格

(2) 作業手順書の作成と変更

① 作業手順書の作成

② 作業手順書の変更とタクト・タイムの変更

③ 組み付けの順序

④ ジョブの編成の原則

⑤ 作業割り付けにおける職長の役割

2. 機能による品質のチェック

3. 作業者のスキル向上とローテーション

(1) スキルの中身

(2) スキル向上のためのトレーニング

(3) ジョブ・ローテーション

4. 自動化の考え方

(1) 無理な（きつい）姿勢の作業を自動化する場合の基準

(2) 車の構造概念の変更と自動化

(3) 自動化の狙い。日欧比較

(4) 自動化率の向上と受け皿としての工場設備

(5) 自動化ラインと人のラインを分離するか、共存させるか。

(6) 自動化に伴う不正確さ、の補正

(7) 自動化率とサブ・アSEMBリー化

5. 工場間生産性比較の困難さ

IV 開発・設計組織と製造組織のコミュニケーション

1. 製造の自動化、機械化の設計への跳ね返り

2. 製造から設計へのフィードバックの具体的プロセス

3. コミュニケーションを成功させる仕掛け＝共通目標の設定
4. コミュニケーションを成功させる組織体制
5. 組織と組織の間の壁

V 人事・労務管理、労働条件

1. 勤務体制
2. 給与体系と昇格
3. 昇級・キャリア形成の仕組み
4. 要員合理化の方策
5. 新入社員の生活管理
6. 福利厚生条件
7. 地域との関わり

I F 工場全体の概要

「F 工場は西浦地区と中関地区の二つの地区からなっている。中関地区の工場では、自動車用のトランスミッションを年間約140万台生産しており、西浦工場、本社工場、米国工場、F 社向けに供給している。1981年12月に稼動し、現在従業員は約1,100人である。

西浦地区には、二つの乗用車生産工場がある。一つは、1982年9月に稼動した第1工場（H1工場）で、主力車種はクロノス、他にランティス（昨年発売）、カベラ、カベラワゴンなどを生産しており、年間生産能力は約24万台で、従業員が約1,500人である。工場のレイアウトは、田の字型になっていて、中央にオフィスがあり、その周りにプレス、車体、塗装、組立工場が左回りに配置されている。ちなみに、本社工場のばあい、1直線のレイアウトである。

もう一つが、1992年2月に稼動した第2工場（H2工場）である。主力車種はユーノス800とユーノス500で、他にMS-8、カベラ、クロノスも生産している。カベラ、クロノスは、H1とH2の両方で生産している。このように同じ車種を二つの工場でもたがって生産するのは、毎月の生産台数の変動に対応して、両工場の生産台数を調整することで、その調整にバッファ的な機能をもたせているためである。年間生産能力は約16万台（従業員約700人）で、工場配置はH1と対照的に右回りのレイアウトになっている。

この工場で使う大物部品については、中関地区を中心に立地している18社23工場の関連工場から

供給されている。これらの工場は、西浦地区から車で約10分の距離にあるので、情報はオンラインで、生産管理的にはほとんど一体の管理がされている。

完成車は、国内向けについては西浦港から、海外向けは中関港から出荷している」。

II H2 工場の各工程の概要

「世界最新鋭の工場として、顧客により満足してもらえる高品質の車づくりを最大の目標に、環境と今後の労働力不足に配慮した高効率とゆとりをバランスさせた高級車専用の自動車工場を目指している」。

1. プレス工場

「高品質な車づくりをおこなううえでの大きな特徴は、サイド・フレームの一体成形である。従来、4つに分割して、打ち抜き、溶接でつないでいたものを、一度に一体のフレームとして成形するのである。この一体成形のために、5,200トンの超大型トランスファー・プレスを設置している。これによる一体成形で継ぎ目のない美しいボディ・ラインをつくることができる。精度も格段によくなっている。

この超大型プレス1台には、5台の型がセットされている。そして金型と搬送装置が一体になっており、自動的に型が交換されるので、交換の段取り時間が短縮されている。一段取りが5分、確認（1～2回打つ）が5分、合わせて10分以内で段取り替えを行うのである。他方で、外段取りには、1時間くらいかかる。

この金型交換の自動化によって、段取り替えの時間短縮をただけでなく、重い作業をなくした。全自動なので人が（金型の）パーツにさわることはない。

この金型の交換や完成部品の積み込みや搬送などの自動化が実現しているが、これらは危険できつい作業の排除、つまり『働く人にやさしい工場』の実現を狙ったものである。

なおこの金型はモデル・チェンジのたびにつくり直すのだが、製造は、M社の別会社でおこなっている。

（この超大型プレス機は、従来なら幾つかのプ

レス機が並んでいるところだが、ここではそれが一体化しているため)、プレス機全体をカバーすることができるので、騒音も少し小さくなった。つまり、従来90デシベル以上だったものが、80デシベルくらいに下がった。

検査については、プレス品を抜き取り検査し、問題があれば全数検査もする。

プレスはロット生産なので、半製品としての中間在庫が多いのだが、ここでは1日分の在庫がある。

2. 車体工場

(1) サイド・フレーム組立職場

「ここでは、プレス工程で一体成形されたサイド・フレームに小物部品をつけてサイド・フレームを完成する。溶接は100%自動化されている。以前は溶接ガンでやっていた作業を、現在はロボットがやるのである。このとき、作業者の仕事は、小物部品をセットしてボタンを押すということになる。このロボット化で、きつい溶接作業を排除するとともに、品質を高めている。

なおこのサイド・フレーム組立ラインとメイン・ボディー・ラインは同期化されている」。

(2) メイン・ボディー・ライン

① 多種変量車体ライン

「自動車にはいろんなモデルがあり、生産量もまちまちである。このため、従来の方式だと、車種ごとに専用のラインをもつ必要があった。この難点に対応するために、フレキシブルなラインを開発した。(この点を詳しく説明すると)ここにセッターという3角柱の装置がある。これには3つの面があり、(それぞれの面に、特定の車種に対応したジグをとりつけるようになっている。従って)、この面を120度回すと(当該の治具が対応する)車種が切り替わることになる。これを6セッター(3角柱を6個)配備することによって、(それぞれのセッターに3車種に対応するジグをとりつけられるから、合計で)18モデル($3 \times 6 = 18$)に対応できることになる。但し、実際には、6モデル分のスペアが必要なので、12モデルしかつくりたくない。(こうして面を120度回転させるだけで、治具を交換することなく容易に車種変更に対応できるようになった。)これによって、

防府工場全体で40万台の生産能力という範囲を超えないかぎり、(市場変動に対応しうる車種変更の)自由度を得たことになる。つまり、車種毎の生産量の変動にはこれで対応できるのである。しかし他方で、トータルの生産量の変動は困る。これがこの工場で工夫された一つのフレキシビリティである。

もう一つのフレキシビリティは、モデル・チェンジが容易になることである。従来は、古い装置を捨てて、そのたびに膨大な設備投資を行っていた。他方で、このセッターは、車種毎に専用のジグをもっており、車種に合わせてジグを自動的に切り換える(3面あるので)ことができる。モデル・チェンジの時にはスペア面(ふだんは使用していない面)に新しいジグをセットする。日本では、長期連休が年に3回ある(正月、5月連休、お盆)ので、この時に新しいモデルのジグをセットする。したがって、工場全体としては、連休を除いて止まることなく動いている。古いモデルの生産が中止された場合にも、連休の時にそのジグをはずすことができる。つまり、ジグの部分だけを交換すればよい。もちろん生産中止になった古いモデルのジグは捨てるが、従来に比べて廃棄する部分が非常に少なくなっている。これまでは、約7割を捨てていたが、ここでは、3割くらいになっている。したがって、長い目でみれば投資が安くなる。以上、常時12モデルの混流生産を行えるばかりか、モデル・チェンジも生産を休止することなく実施できるようになった。このラインを『多種変量車体ライン』と呼んでいる」。

② メイン・ボディー組立工程の一工程化

「アンダー・ボディー、サイド・フレーム、ルーフ等を一工程で組み立てる画期的な工法を開発、外観品質やボディー精度を格段に向上させた。一般にボディーの精度は、メイン・ボディー・ラインで大きく左右されるのだが、従来は3つのセッター方式(流れ作業)でボディを組み立てていた。これだと溶接が3工程必要で、(1工程毎に誤差を積み上げることになるので)、後工程になるほど誤差が大きくなっていた。これに対して、現在の1セッター方式だと1工程で、(一気にボディを組み立ててしまうことになる)。100箇所の溶接を一気におこなうので、誤差の積み上げ

がなくなり、精度が向上する。これを、ボディ組立工程の一工程化と呼んでいる。

一方、工程の主要部分にライン内のボディー自動計測システムを実施して、ボディ精度をより高度に保証している」。

③ メイン・ボディ増打工程

「ロボット38台が、車1台につき、約450カ所を溶接する。ロボットによる汎用ラインである。またボディ・シェルの最終工程に導入されたイン・ライン自動計測システムにより、4台のロボットが、1台1台精度——ボディの寸法精度——をチェックするシステムになっている。悪い物を後工程に送らないということを徹底してやろうという現れである」。

(3) ドアの自動組み付け工程

「ドアを取り付ける際には、隙間を均一にする必要がある。それがここでの品質である。ところで、ロボットがドアをつかんだ時には、何がしかの誤差があるし、ボディーが動いて位置決めがされた時にも何がしかの誤差がある。このため、車1台ごとに、ドア側とボディー側の誤差を視覚センサーで確認し、その情報をコンピューターで計算して組み付けロボットに指示を出し、隙間が均一になるようにしている。誤差はミリ単位でいえばコンマ・レベルである。

なおドアは(株)ヒロテックに外注している」。

(4) ロボットの密集化

「ロボットの密集化をはかることによりラインを短くした。この密集化を可能にするために、ロボットにオフ・ライン・ティーチングをしている。いろんな車種をつくるので、現場で人がティーチングしていたらとても大変である。そこで、コンピューターでシミュレーションをしながら(ラインの)外でティーチングをやる。こういう技術があつてはじめて、これだけ密集した配置で、ロボットが互いにぶつからないようにすることが出来る」。

3. 塗装工場

「熱対策のため、人間作業ゾーンを乾燥炉ゾーンから完全に分離して、『塗装工場は暑い』というこれまでの概念を打ち砕き、人にやさしい快適塗装工場を実現した。また、従来の約3倍にあた

る約100台のロボットや自動塗装機を導入、塗装品質の安定化をはかっている。さらに、すべての車に対して、世界に誇るM社独自の高級塗装、『高機能ハイレフコート』を採用。これは、車を回転させながら乾燥させることで、美しい仕上がりに不可欠な均質で厚みのあるコーティングを可能にしたものである。高級車にふさわしい鏡のような輝きのある塗装面に仕上げると同時に、傷がつきにくく酸性雨にも強いという特性をもっている」。

4. 組立工場

「最大の特徴はシンプル・ベース・ラインの採用によるラインのシンプル化である。サブ・ラインでの部品のユニット組立などによってメイン・ラインを従来の約半分の長さに短縮した。また、マニュアル・ゾーンと自動化ゾーンを分離、とくに自動化ゾーンでは、前輪駆動車と後輪駆動車を混流生産できる自動化ラインを世界ではじめて実現した。さらに、騒音の大きな要因であつたチェーン・コンベアを一掃し、代わって、自動化ゾーンにはリニア・モーター・ラインを、マニュアル・ゾーンには電動台車を採用、これまでにはない、音の静かな組立工場となっている。また、心ゆくかにのびのびと働けるように、工場内のカラー・コーディネートは専門デザイナーが担当、組立加工区は黄色、ブルー、グレーの3色を基調とした落ちついた色調となっている。ライン内での作業表示は、業界に先駆け、CRT部品選択表示システムを導入、これまでの方式と違って、その人に必要な項目だけがブラウン管に分かりやすく表示されるので、判断がしやすく作業の効率化がはかれると同時に、人にやさしい働きやすい環境を実現した」。

(1) 自動化ゾーンとマニュアル・ゾーン

「自動化ゾーンは自動化がやりやすいように工夫したエリアである。南側はマニュアルゾーンである。このように機械が作業するところと、人が作業するところを大きく分けている。車の組付けの順番は決まっているので、その順番は変えない。したがって、車体は二つのゾーンを行き来していることになる。

自動化ゾーンとマニュアル・ゾーンは(占有す

る空間の大きさで見て) はば、半々になっている」。

- (2) フロント・エンド・モジュール (バンパーにライトなど多くの部品をセットしてユニット化したもの) の自動組み付け

「サブラインで小物部品を作業者が組み付けてユニット化したものをロボットが組み付ける。人間は小物を扱い、ユニット化して重くなった物はロボットが扱う。自動車の組み付け工程では、自動化する場合には、どうしても投資が高くなる。自動車の場合は、ロボットも大きくコストがかかる。すぐに1台1,000~1,500万円になってしまう。なぜかという、動きが大きいからだ。したがって、動きを小さくすることができれば、投資も少なくてすむ。つまり、ユニット化することによって、将来的にはユニットの組み立て自身 (サブライン) の自動化もやりやすくなる」。

- (3) ダッシュ (インパネ) ・ユニットの自動組み付け

「(フロント・エンド・モジュールと同様に) これも別の職場でユニット化されたものを組み付ける。ユニット化されたものは、(重すぎて) 人間では扱えないからロボットで組み付ける。

車の作業はボトル・シップをつくる (瓶の中にピンセットで船を組み立てる) ようなものだといわれる。要するに、『箱が先にありき』ということだ。(つまり、ボディの形に制約されて、作業姿勢や作業方法が決まってしまう面が大きい。) たとえば (ある工程を指して) あんなふうにはしゃがみ込んでいるが、ものすごく姿勢が悪い。あれを朝から晩までやると腰が痛くなる。ああいう作業を何とか排除したい。残念ながら残っているのがあるが。(しかし発想を変えて、ユニット組立を) サブ・アセンブリー化して (『箱』、つまりボディの) 外でやれば、あのようにかがみこんでやる必要はなくなる。つまり、ダッシュ・ユニットのように、ユニット化したものを機械で組み付けられ、人間の室内作業をなくすることができる。

(ところでしかし、ボディに組み付ける部品ユニットの大きさが、ある程度) 小さくないと人間では、扱えない。ということは、(モジュール化すると、どうしてもそのモジュールは、バラバラの単体としての部品よりは大きくなってしまいうか

ら、) いやがおうでも (作業の) ある程度の自動化をしないと、モジュール化が難しい。自動化しようにも従来のコンベアでは、できなくはないが、非常にコストが高くなる。だから、われわれとしては、将来的にはそちらの方向にいくべきだという判断をして自動化のやりやすいラインにした」。

- (4) エンジン・シャシー・モジュールの自動搭載ライン

「従来は上を向いて作業をするので、首が痛くなるなど非常にきつい作業工程であった。しかも大事な部品ばかりなので、品質的にも非常に重要である。それを発想をまったく変えて、下回りの部品を、サブ・ラインで、パレット上にセットしておいて、上から車体をかぶせる方式にした。広島工場では下から上にあげる方式で、それが一般的である。このようにすると大変な装置になるが、作業そのものの形態が変わる。車体をかぶせると、床の下に8台ほどのロボットが配置されており、それが、締め付ける。床の下でロボットが自由に動けるような空間を確保するために、車体の搬送はリニア・モーターでおこなっている (駆動装置がなく、磁力でひっぱっていると考えればよい)。もともと、かならずしもリニアでなければ上からかぶせることができないということではない。リニアでない場合には、横に駆動装置をつけることになるだろう。

また、上からかぶせるときに、位置決めの精度を確保することが問題である。従来のコンベアだと、その位置決めの精度の確保が難しい。自動化するときには一番のポイントは、所定の位置に物があるということだ」。

- (5) 工場の環境

「コンベアのタイプを変えた。見た感じは変わらないが、チェーンを廃止してすべて電車にした。1台づつモーターで動いている。自動車工場としては静かな工場になっている。

工具も一般的にはエアのインパクトでボルトなどを締め付けていたわけだが、ここでは、すべて電気または油圧式の工具であり、静かな工具を使っている。

エアコンの設置: 自動化ゾーンとマニュアルゾーンを分けているので、人がいるところに集中

的に冷房等ができる」。

(6) ボンネットははずしと作業表示方式の変更

「ボンネットがはずしてあるのは、自動化がやりやすいということもあるが、作業をしやすくするためである。また、フロント・エンド・モジュールがない状態なので、車の前があいており、それだけエンジン・ルームの中の作業がしやすくなっている。

従来のようにボンネットに作業表示の紙を張るのではなくて、CRT ディスプレイに1台ごとの指示が出るようになってるのは、ボンネットをはずしてあることとは関係がない。似て非なる車がたくさんあるので、作業者が部品を付けまちがえたりすることがないように、ディスプレイ表示にした。作業者が新しく採用された場合でも、どの部品を組み付けるかということ覚えなくてもいいように誰でもできるようにということで、表示方式を変えた。作業者一人一人、車1台ごとに指示が出されているので、まちがえにくい。品質の作り込み、作業の効率化とともに、ひとに働きやすい環境を実現した」。

(7) ラインのフロアー

「ラインのフロアーは動かない。ただし、効果のあるところでは動かしている。ボディーの高さは、場所によって変えている」。

(8) 自動化と工場スペース

「スペースは、他社とくらべると小さいと思う。自動化をすすめると一般的にはスペースが大きくなるが、ここではシンプル・ベース・ラインを採用しており、コンベアの長さが短縮されている。本社工場と比べると、ビデオでは約半分といっていたが、正味60%くらい短くなっている。その理由の一つは、モジュール化である。これによって、メイン・ラインでの仕事をサブ・ラインに出した。モジュール化されると、サブ・ラインでは物＝仕事が小さくなるのでラインが短くなる。さきほどのフロント・エンド・モジュールの場合でいうと、従来はメイン・ラインの7～8ステーションの作業に相当したが、サブ・ラインでやれば小さなラインですむ。(もしすべての組み付けをメイン・ラインでやっていれば、小物の組付けのゾーンでも、車体のスペース分の空間を確保しなければならないが、サブ・ライン化すれ

ば、モジュールの組立ラインでは車体分のスペースは必要なくなる。)したがって、工場全体でも省スペースになっている」。

(9) サブ・ライン化のメリット

サブ・ライン化をすすめると、すべての生産、作業の流れを強制的に同期化するというコンベア方式を採用したメリットが減ってしまうのではないかと考えられるが、「(そうではない。)われわれは、それはメリットだと考える。というのは、いろんな車種が流れていると、仕事が違う。仕事が違うということは作業量が違うということになる。つまり、作業量がばらつく。これが一番頭を痛めることである。今、このラインでは1.6分に1台流れている。したがって、1台分の仕事は1.6分である。ところが、ある車が流れてきた時には1分しか仕事がない、別の車は1.7分だとすると、ばらつきがでる。これがどうしてもでる。100%にならない。これを何とか100%に近づけたいということで、サブ・ライン化する。サブ・ライン化し、そこで作業量のばらつきを吸収する。2～3台バッファーをもつ。そうすればそこで息ができる。一方、メイン・ラインは基本的には同一の作業をする(違うモジュールだが、作業としては同じになる)」。

(10) 検査工程の特徴

「最近の高級車は随分エンジン音などが静かになっているが、そうするとますます小さな異音が問題になってくる。ここでは、振動を加えて音がしないかどうかチェックしたり、シャワー・テスターも一般的には5分程度であるが、ここでは10分くらい念入りにやっている。また、M社の車は海外では非常に評判が高いが、ドイツでは、アウトバーンで走ることを想定して200キロくらいのドラム・テスターを実施している」。

(11) ライン間のバッファー等

「組立ラインは全体で3往復しており、途中につなぎの部分がある。従来のコンベアだと、そこに車がズラズラと並ぶわけだが、ここでは電車なので1台ずつ独立して走る。したがって、このつなぎの部分に電車が入ると、仕事はないわけだから、電車は高速で走る。だから、基本的にはここに車は仕掛かりとしてはない。ただし、各ラインごとに多少のすすみ遅れが出ることがある。作業

者はだれでも問題があれば、赤いストップ紐を引くことによって、コンベアを止めることができるので、引っ張れば止まる。そういうことがあると遅れる。その辺の息をさせるために、ここにほんの4～5台分だが、それがバッファーとしての機能も果たす。

メーカーからの部品受け入れは、だいたい2時間ごとに、短いものは30分ごとに、つまり、平均すればこの工場には2時間分の部品しかない。1日約1,000台のトラックが出入りしている。

Ⅲ 工場管理、作業組織

1. 作業組織

- (1) 工場の労働力構成、特に「オペレーター」の性格

① 工場の労働力構成

H2工場組立工程の従業員の構成(概数)

作業員300人。このうち、オペレーターが5～6人

組立では、職長のもとに20人くらいの作業員がいて、それが15くらいあり、1つの課を形成している。一般作業員が職長に属するのに対して、オペレーターは、その課長に直属している。

作業員とは別にメンテナンスが約10人

スタッフ約20人

技術員：技術的な改善や新製品の導入

「進行さん」：部品供給を確保する仕事など

外国人労働者の導入については、「一時期、1990年頃には、外国人ではもちろんないですけど、人手不足で日系ブラジル人をいれました。しかし、プライオリティの点で、あの時よかったから、この次人が足りなくなった時には、日本人を採るよりは、まずブラジル人を採りたいとは思いません。逆です。」

作業環境に留意した新工場になってから、退職率が減少したかどうかという点では、退職率に影響する要素は多様なので、影響そのものを計るのは難しい。そこで、事実のデータだけを示せば、防府のH1、H2両工場合わせて、「従業員3千数百名がいるわけですが、(退職者は)毎月せいぜい20名弱ですから、年間で120名位です。もち

ろん定年退職者も含めて。」

② 女性作業員の雇用

生産現場での女性の採用については、どうなっているか。増大しつつあるか。

この点は、「あがった(採用が増大したの意——引用者)」というよりも、M社としてH工場ですべて、92年春から(採用が始まった)」。その女性の勤務形態はどうなっているか。H2工場は、「一直しかしてなくて、操業度が低いのはそういうわけです。第1工場の方は、2直でやってますが、向こう(H2)はまだ昼勤のみで、夜勤はない。そういう意味で女性が働いても差しかえない。」2直になった「場合には、女性は夜勤が出来ませんから、やり方をどうするかが問題になります。逆に何パーセントまで女性をいれるかというのも質問として成り立ちますけど、何パーセントいれるためにどういう前提条件があるか。例えば昼勤で女性がやって、それ(昼の間に女性作業員が作った部品)をストックしておいて、それを夜の間に流さなきゃいけないわけですからね。そうすると、ストック・ヤードを持って、流していくために、どれだけの設備投資をやってでも、そうせざるを得ないのか、そうすべきなのか、といった問題になりますね。今のままでしたら、今やってもらっている仕事というのが、昼夜勤になれば、大半がそこでは成り立たない仕事です。

(従って女性の人数は)今の人数よりもっと減ります。」「操業形態を工夫しなければならないと思います。例えば今は、2交替あるときには、交互にやっているんです。今週昼間働いた人は、来週は夜やる。これが、組合との約束になっています。そういうやり方をやってます。アメリカにいきますと、昼専用、夜専用がありますから。例えば、そういうやり方が取れるとしたら、昼専用は女性とかで、雇用できます。」

③ オペレーターの性格

このうち特にオペレーターの性格についてみると、「従来の工場と比べて自動化が進んでいるので、設備につよい作業員を確保しなければならないということで、一般の作業員の中から一部選抜してオペレーターとして特別に訓練している。オペレーターは、ロボットや自動機などのティーチングや細かな修理をする。オペレーターは、一般

の作業をやるのではなく専門職である。保全職はオペレーターとは別にいて、主に計画補修（たとえば、定期的な部品交換など）に従事するとともに、作業員やオペレーターでは対応できないメンテナンスをする（電気的な故障など）。

② 作業手順書の作成と変更

① 作業手順書の作成

「工程図は、本社の生産技術本部がつくる。工程図には、組み立ての順番や注意点、基準などの基本的な条件が書かれている。これをベースに各作業員に対して、わかりやすく補足を加えたりしながら作業手順書を作成する。作業手順書を作成するのは、技術員（技術スタッフ）であり、直接的には職長である」。

② 作業手順書の変更とタクト・タイムの変更

作業手順書への現場からのフィードバックのやり方はどうなっているかという点については、「作業手順書の修正などが起こらないように（つまりフィードバックの必要が出来るだけ起こらないように）、できるだけ早い段階、つまり、本社の工程図作成の段階で現場の意見を反映させる。具体的には、最初は、試作段階で、また、量産の2～3カ月前にはパイロット車で、実際に工程図や作業手順書を使ってやってみてチェックする」。「やってみてチェックする」とあるが、具体的にいうと、これには、現場作業員がやっているのを見ていて、技術員がチェックするばあいと、現場作業員の意見そのものを聞くというばあいと「両方である」。

生産変動の時の作業編成及びタクト・タイムの変更の仕方についていえば、「各作業毎の標準の作業時間というものをあらかじめ決めているのだが」、「生産変動の場合には、作業量が変わるので、標準作業時間のあるタクト・タイムに対する割り当てが基本になる（生産変動の前に新しい車が入った後に改善がすすんで、工数が低減していく過程がある）。しかし、生産変動でタクトをしょっちゅう変えるということは好ましくない。通常は残業とか休日などの稼働時間調整で対応する。それで耐えられないほど大きい変動があったときには、タクトを変える。タクトを変えるということは全員の作業内容が変わるし、それより人

数が変わるので大変だ。したがって、そんなに安易にはできない」。ここで、「生産変動の場合には、作業量が変わるので、標準作業時間のあるタクト・タイムに対する割り当てが基本になる」とは、「タクト・タイムに相当する標準作業量を割り当てる」ことである。

「タクト変更をしょっちゅうやると、つねに作業員が素人のままということになり、改善が進まないことになる。タクト変更の回数を増やさないということがわれわれの仕事でもある。だから、クロノスのように両方の工場で生産して、台数調整をすることによってタクト変更をおこさない条件をつくりあげていくことが大事である。今はないが、少し前までは広島とこちらの両方で生産していた車もあった」。

しかしタクトを変えたとしても、同じ人は似たような仕事をしているのだから、ある程度までは、生産変動に対応できるのではないだろうか。「そういう条件をつくるのが非常に難しい。たとえば、生産量が増えていて、タクト・タイムが少しずつ短くなる時はやりやすい。つまり、いま10個の仕事を持っている人（の仕事）が9個に減ったとする。その場合、9個の中身は変えずに1個だけ吐き出す。それを10人分集めて、新しい人に担当させる。ところが、生産量が減ってタクトが長くなった時は、一つ新しい仕事を下さいということになる。これがなかなか大変である。作業には順番があるので、一つだけうまく持ってこれる作業をみつけるのが難しい」。

③ 組み付けの順序

「車の構造が現状のままである以上、大きくは変わらない。ただ、車種が違ったりすると細かくは違ってくる」。

新しい工場では、組付けの順序について従来の工場と考え方の変化があるかどうかを確かめると、「基本的に違っているということはないが、強いて言えば、自動化等が入っているの、モジュール化などやれば多少違ってくるところはあるが、大きくは、中の物から順番につけていって外側へ出ていくという順番は変えようがない」。

作業順序と工程順序の不一致は、現場で、問題にならないのだろうか。この点は、「あまりそういうことが問題になったことがない」とされてい

る。

この点で、機能別にラインを一本に集約するという考え方はとられているのだろうか。例えば、ハーネスならハーネスの取付け、配線関係なら配線関係、インパネ関係ならインパネ関係というような形で全く同じような仕事は、同じ工程に集約されているとみて、いいのだろうか。「基本的には、そうです」。他社との比較を考えてみても、「そういうことに関しましては、どこもあまり変わらない、同じようにやっていると認識して」いる。工程を機能別に集約するということは、考え方としては、「ごくあたり前のこと」だとされている。

しかしそれでは、現実問題として、例えば、インパネの仕事のなかに、他の工程の仕事がかなり入りこんでしまっていたということは、ないのだろうか。「それは、ですから程度問題ですね。入っています、ある程度は。それは先程の作業編成バランス上、インパネだけでまとまりがつかない場合、全く異質じゃないと思える仕事、工夫して出来るような仕事があれば、取り分で、1つ2ついれたりすることは、ありうる訳です」。そうだとすると、以前に比べて、車種やオプションが増えているわけであるから、違った機能が一つの工程に入り込む度合いも増えているのではないだろうか。この点については、「それは……あまりないと思いますけどね……」。一般的に繰り返せば、幾つか違った作業が入り込むということについては、「それもごくあたり前の話だと思ってますから。基本的に、(インパネ組み付けのような)そういう大きな作業があるんですね、インパネといったら大きな仕事です。大きな仕事を組んでいきますと、作業のでこぼかが出てきますから、そこをどう埋めていくかということには、かなり自由度があるということが、一方であります。なんかちょっとしたもののところにキャップをはめましようとか、どこでも出来るよねというような仕事の塊が一方であるわけで、そういうものをぼんぼんとはめていくという形になりますから、必然的に最後に見たら、1つの仕事に少し違った仕事があるというのは、ごく普通の姿ですよ」。

④ ジョブの編成の原則

タスクをジョブに編成する仕方の原則について

みると、「作業時間が最優先で、つぎに、作業の位置である。これは例えば、右側で作業している人に左側の作業を割り付けると、歩いて行かなくてはならないのでその分ロスになるので、右の前にいる人にはできるだけ右前の作業を割り付ける等のことをいう。さらに、類似の作業(ツールを変えなくてもよい作業を割り付ける)というようにできるだけ条件のよいものから組み合わせしていく。それと、作業者のスキルの水準が問題になる。たとえば入社して2年目でこの辺までしかできないという制約がある場合がある」。

⑤ 作業割り付けにおける職長の役割

それでは、作業者のスキルの水準は、誰がチェックするのだろうか。「それは現場で全部把握している。ただ、定量的な把握だけでなく、現実に経験した作業にもとづいている。作業の時間的な割付だけならコンピューターでいくらでもできる。職長が入ってやる必要はない。しかし、そうはいかないところがあって、この人にはこういう作業が適しているとか、この人はこういう作業が得意であるとか、そういうことを職長が把握している。スタッフは職長が作業の割付をやりやすくするために、基本になるパターンをコンピューターを使って示すことはできる。それを職長が、どろくさい要素を反映しながら仕上げていく」。

人がやりがいをもって仕事をやれるということも「人にやさしい」ということの一つの要素といえよう。その場合、ある人がある仕事についてスペシャリストになるということも、やりがいにつながるといえようが、この工場では、そういうスペシャリストをつくるという考え方はあるのだろうか。その点については、どうだろうか。「それはあるでしょうね。職長はそういうことをやっていると思う。職長が仕事を与える時でも、その時の言い方、なぜその仕事をやらせるのかというあたりについて、いま言われたようなことを一言つけ加えて、与えるのか、あるいは、仕事を変えるときでも、仕事の幅を広げるという意味あいでも、達成感ややりがいなどをうまく引き出しながらやっていく。とくに、今日ご覧頂いた組立工場では、その辺のやり方で、作業者のモラルは随分違ってくる。そこらへんが上手な職長とまずい職長とではやはり差がでてくるようです」。

さてここで指摘されている、上手な職長になるポイントはなんだろうか。「(それは)、結果では判断できる。たとえば、全体の作業が終わると、すべて検査員が検査する。(その時)どこでという問題があるということがわかる。コンピューターでデータがでる。しかし、組立作業は人間的な要素が非常に強いので、本当の生の姿というのはわれわれのレベルでは、非常に把握しにくい。現場ではいろんなことが起こっていると思う、人間関係で」。

やりがいとか達成感という点でとくに努力している点があるだろうか。「一つには、従来のように一本のラインではなく、ある程度区切られているので、或る程度独立した中での作業の進み遅れがでる。きちんと仕事ができれば余裕をもって仕事ができるようになっていく。あとは、人事評価のようなものに関連するのでしょうか。昇進や給与につながっていますから」。

2. 機能毎の品質チェック

各工程で品質チェックをする際に、そのやり方は、工程毎にチェック・マンなりチェック工程があるのか、もう少しいくつかの工程をまとめる形で、例えばライン毎で、チェックを行うのか。「その両方、全部なんです。例えば、インパネの例でいいますと、サブ・アッセンブリー化をしますと、これは一つのメリットといってもいいと思うんですが、ああいう形でまとまったユニットになってますから、一つの機能が発生するんですよ。そこで機能チェックができるんです。そこで機能チェックをします。少なくともそういう塊では問題ないですねと確認して、次にいくんですね」。「例えば、ああいう電気系のものでしたら、間違いなく結線がなされているかどうかの電気的なチェックですね。そういうチェックをする。そのほかにも、例えばブレーキも踏めば、ランプが点きますよね、ランプあたり(の機能)は、ブレーキのアッセンブリーのところで分かる。(こうして何段階かのチェックを経て)最後に車のところでやるという何段階かでやられています」。このように、サブ・アッセンブリー化が進むことによって、従来よりもチェックはしやすくなったわけである。組とか班とかの単位でチェッ

クするというより、サブ・アッセンブリーとか工程毎にチェックをすることを考えた「ほうが、近いですね。機能でしているといったほうが近い。それに対して、作業者の作業の一部としてチェックがはいる場合もありますし、(場合によっては)チェック・マンという形で、あなたはチェックをなささいといわれた人が、ある集団になってるところもありますし、(工程の)最後にきましたら、検査員という形で、それこそ検査ですね。(このように)いろんな形でチェックをしています。」

3. 作業者のスキル向上とローテーション

(1) スキルの中身

「スキルの中身は、いろんな仕事ができるということ、それから作業スピード。例えば、同じ仕事をして、0.1分を切る人と0.1~0.2分かかる人がいる、それには経験の有無もあるが、そもそも人間ですから(能力に)バラツキがある。第3に、作業の信頼性。例えば、部品の付け間違いや作業忘れがないことなどである」。

(2) スキル向上のためのトレーニング

スキル向上のためのトレーニングとしては何をやっているか。「日常的な、以前で言えばQC活動ということだが、いまは「全員参加のCS活動」ということでやっている。これは教育訓練だと思っている。CSは仕事の質をあげていくことで、工場全体としては欠点数の問題とかを一つの指標に取り上げてやっている。やり方としてはTPMのやり方にかなり近い。たとえば、組立でいうと、職場がどれだけきれいに保たれているか、もっといえば、部品がどれだけ落ちているかを定量化してやっている。それで、部品がなぜ落ちているか、落ちているということは、何か仕事にバラツキがあるのではないか、問題があるのではないかということを勉強しながらやる。逆にそういうことをやっていると、ある部品を一つつけるのでも、その機能は何か、たとえばボルトが締め切れていないとどういう問題が起きるのか、そういうことを現場で実際に考え、TPM的にステップ・アップしていく。机の上の勉強でなくて、現場で自分の仕事に関してどう勉強するのかということである。この活動は、就業時間の後とくに、時間をとってやる場合もあるし、自主的に

やる場合もある。現場にはそういう勉強の成果がパネルになって張り出してある」。

(3) ジョブ・ローテーション

「現場の作業で言うと、(ジョブ・ローテーションは) 徐々にやっている。定期的にやっているということではない。現場にはマトリックス表があり、それで作業者の経験がわかるようになっており、意識して広げている。いろんな機会をつかまえて広げている」。

さて、全員をローテーションした方がいいのか、特定の人を対象にした方がよいのだろうか。この点では、「後者の考え方である。たとえば、20人くらいの職場であれば、その中に2～3人(数人) くらいのマルチ・プレイヤー(リリーフ・マン) がいるし、欲しい。たとえば、だれか休んだ時には穴埋めのできる人が必要である。それは、制度化されており、職長単位に1～2人いる。リリーフ・マンは班長と兼ねているケースが多い。5～6人に1人班長がいる。入社して仕事を覚え、ある年数たつと班長になる。課長－主任(係長に相当)－職長－職長補佐－班長という職制である」。

こうしたやり方と少し違った考え方を示すものとして、T社TU工場では、4人くらいの間で毎日午前・午後のローテーションをやっており、その方が生産性も落とさずにベターであると言われている。これと比較して、M社の考え方はどう違うのだろうか。「われわれの米国工場でもそういうやり方をしている」。米国では、作業負担についての公平意識が非常に強いということがこの頻繁なジョブ・ローテーションの背後にあるのだろうか。「そのとおりである。米国工場ではマフラーをつける作業は2時間おきにやっているということがある。それと、もう一つはM社の場合は混流生産で(ここはまだ少ないくらいだが)、米国では1車種で流すので、習熟度の向上が容易で、従ってローテーションも容易だ。(混流生産でのローテーションは容易ではない。)」

3. 自動化の考え方

(1) 無理な(きつい) 姿勢の作業を自動化する場合の基準

「作業のきつさを、たとえば、エルゴノミクス

などによって評価する。しかし、きついから(ただちに) 自動化ということにはならない。営利企業なので、ペイできないところはだめである。ご覧になったように、まだ、きつい作業が残っている。最大の課題は、配線などのやわらかいものである。そういうものの自動組立は技術的にできないことはないが、べらぼうに高くついてだめなので、配線で信号を送って物を動かすという技術を抜本的に変えないとだめである。このように、未解決の課題がまだ残っている」。

(2) 車の構造概念の変更と自動化

3Kや労働力不足などへの対策を機械化を前面に立てて切り抜けていこうと考えているのだろうか。また、組立のユニット化による自動化の推進の試みは興味あるものだが、この工場での自動化についての基本的なコンセプトはどのようなものだろうか。この点では、『人にやさしい』という考え方をこの工場の企画の当初から掲げており、そういうたくさんある課題を何とか解決したいと考えていた。(人に) やさしくない作業そのものが、いままでの車の作り方の中に避けられない条件としてたくさん存在している。今回新しい工場をつくるということで、車の作り方そのものを抜本的に変えるということもできなくはないという視点にたつて、ゼロ・ベースで考えた。その中で、一つの手段としてモジュール化や一部の自動化という考え方がだされてきた。これを実施するためには車の構造そのものもずいぶん変えなければならなかった。しかし、永久に研究ばかりしているわけにはいかないので、限られた時間の中でできることはやっていこうと、ただし、これもあくまでもコストが非常に重要な要素なので、その中である程度でペイできるものを今回実行し、将来の考えとして解決したい問題は問題として十分認識しながら、将来解決できるような基本的な工場の要素だけはもたせていこうという考え方でつくっている。したがって、まだまだ余力があるというか、これから先の宿題の方がむしろ多いくらいで、一応基本条件だけはととのえたというところで、その中で、今ある経済レベルでペイできるものを実施した」。

(3) 自動化の狙い。日欧比較

M社の場合、フォードと対比してみると、自

動化について、何らか考え方の違いがあるだろうか。「こういう場合、むしろヨーロッパの方が比較しやすい。そこらと際だって違うところは、狙いが違うんですよ。先程来から私達は、人に優しいという考え方をだしてますよね。そんなことはヨーロッパの方ではほとんど出て来ない訳です。外国人労働者を排除してるような国じゃなくて、むしろそういうのは積極的に取り入れて、そういうことを喜んでやる人を連れてきているわけです。逆にそういう人を連れてきてるとなれば問題になるかという、今度は品質問題になるんですよ。そうすると仕事の信頼性、言葉の違いなどいろいろあって、すごくそこを彼らとしては問題として抱えています。そういうところは自動化で逃げざるを得ないんですよ、彼らは。信頼性を確保する、技術を確保する、そのための自動化なんですよ。だからずいぶん狙いが違うんじゃないですか」。

(4) 自動化率の向上と受け皿としての工場設備
将来組立工程では(自動化を)50%位の水準にしたいという目標に変わりはないのだろうか。「遠い将来の目標としてはその通りです。だからあの工場をつくる時に、今日くらいの自動化ゾーンが、そこまで出来るラインになっている。じゃあ、こうこうこうやって50%に到達するんですよというシナリオはまだ描き切れていない訳です。せいぜい、30%位までは、ある程度見えていますが。宿題・課題は沢山あるんですが、それを解決していけば、その程度まではいけるだろうと(そう考えている)。そこから先はまだまだ今からですね、やりながら。ただ我々も実際にやってみないと分からないところが、沢山ありましてね、自動化をやってみて、やっぱりこうすれば自動化はうまくいけるなとかいうのが、やってみればわかる。こういうことが問題だとか、ここを解消できれば次のステップにいけるとか。そこらへんの問題が見えてきたことは事実なんで、(でも)そこらの問題はほとんど生産技術的な立場だけで問題解決できるもんじゃなくて、開発あたりと考え方をあわせて、同じ狙いのもに、こういう開発をしようというふうなところも含めて、技術開発が実現出来れば、前にいけるかもしれない。それを50%までは、あの工場は受け付け

られるということです、受け皿としては。そのような基本条件をつくっていますから、あとは技術的な問題が解決できれば、容易に(自動化が)出来るんじゃないかという期待はもっているわけです。期待をもっているから、勉強にも熱が入ると言うことになると思うのですが」。

(5) 自動化ラインと人のラインを分離するか、共存させるか。

自動化で、この工場では、自動化ゾーンと人のゾーンを分けてしまう。ここで取られているそういう発想法と、人のゾーンと機械のゾーンを融合して、むしろそれの方がいいんだという発想法とがある。両者を比べると、後者では、人が、機械といつも一緒の方が、人の知恵が付きやすい。この場合は、自動化率を徐々にあげることになり、その分、コストが安くなる。こういう発想法をどう考えるだろうか。「それも多少の考え方の違いがあるんですが、我々からみれば、こういうやり方のほうが、より経済的で、やりやすいと思うんですよ。要するに、ラインを一つのものと捉えて、その中で人間が仕事をしている、途中の一部を機械が分担してやる。そういうふうな発想で人間の作業を邪魔しないように、うまく自動化を挟み込んで、もう一体のものとして、トータルでやっていこうという考え方だと思う。そうすると、私どもの考え方では自動化を人の間に挟み込むというのは、そこで自動化ができるような基本条件をつくってやらないといけなわけです。我々の考え方では、ものはちゃんとセットした所に来てください。上からものを被せるにしても、付けるにしても、ちゃんとした位置にいるんですから、その方が、よりシンプルに出来るようになる。そういう条件の方をいかしていきたい、やりやすさをいかしていきたい。多分そこらの狙いは、将来は50%まで行きたいという思いをもって、るかもってないかの差であるのかもしれない」。

(6) 自動化に伴う不正確さ、の補正

「車体工場のドアの自動搭載工程では、視覚センサーを使って位置決めをするところがあったが、説明するときはかつこいいんですが、本来的には、決していい自動化ではないと思っています。センサーが、位置決め精度を計測しなければいけないことそのものが、無駄であるとも云えま

す。本来、ロボットがつかんだものをぽんともってけば、きちんとはまる（という）のが、シンプルじゃないですか」。

(7) 自動化率とサブ・アセンブリー化

従来の工場と比較した場合、従来、メイン・ラインで組み付けたものを何割位サブ・アセンブリー化したのだろうか。「そういう計算はしたことがないんですが、先程いいましたように、コンベアーの長さは、40%位短くなっています」。ところで、この計算の単位は作業工数ではない。「我々の場合は、工程数で言ってますから、工数ではカウントしていません」。

このように、自動化率を計算するときに、どの範囲までについて、どういう算出方法によるかが、各社ともにまちまちである。従って、今のところ、自動化の進捗状況を、各社相互に比較するというのは意味がない。

さて、サブ・アッシー化したことによって、従来の長いラインに比べて、組立工場全体のステーションの数は減っているだろうか。「そういう計算をしたことはないですが、理屈の上では減ってるはずですね。というのは、歩行の数とか、作業量そのものが減ってますから。多少減ってるんじゃないですかね。」

4. 工場間生産性比較の困難さ

新鋭工場と、既存工場について、1日一人当たり何台作るというような、工場間生産性比較というのは可能だろうか。「ほとんど工場そのものが違いますから、(難しい。) 先程の生産性アップという場合でも、フルに24万台と16万台をつくって、総計フルに40万台をつくった時の想定人数で言ったとき」の数字である。「同じ条件でフル稼働させてもらえれば、それだけあがります」という数字なのである。

したがって、一人何台つくるかというところで競争しても意味がない。競争(=比較)は自分達の中で、たとえば去年はこうだった、今年はこうだというのなら、意味がありますよ。しかしトヨタや日産と我々を比べても、やってる作業の内容が違うのですから、(あまり意味がない。) 作業が違うんですよ。例えば、うちはドアは(株)ヒロテック、(つまり) 外に頼んでいます。あるいは他の

メーカーさんは、中でつくっている。アメリカの工場に行けば、もっともって何でもかんでもつくってますから、そういう諸条件について、全部土俵をそろえないと比較できないんですよ。」勿論各社とも、互いの生産性比較はやっているわけだが、「もうあくまで推定ですよ、他社となら。正確には、条件を全部そろえないと比較できないですから。」

それでは、同一企業内で、工場間生産性比較は可能だろうか。例えば、フラットロックとF工場と、どちらが効率がいいかという比較は、「それは比較が出来ます。お互い手の内全部わかってますから」。

それでは一般に、工場間生産性比較をするとき、どういう要素に着目し、どのように条件を揃えるのだろうか。この点では、「そもそもどういう仕事をやっているのかをざっと並べてみて、それを共通項に1つ1つそろえていかないとけないですよ。ここは、バンパーもドアも外注してます。フラットロックに行きますと、それらはすべて内製してますから、そこら辺は仕事量が多いのがあたり前ですから、それを何らかの形で差引くか足すか(する)、一つ一つの作業を見ていって、一つ一つそろえていく」。

ところで、個別のワーカーの生産性比較については、「単純に作業レイト値とか言いますよね、ああいうもので比較作業する。同じ作業をやらして、かたやこっちが1分でやって、あちらは1分何十秒か掛かる。」こうして部分作業の比較の場合は、「ある程度サンプルをなんぼか取れば、大体は取れるんじゃないですか。工場全体の生産性比較になると難しくなるんですよ」。

IV 開発・設計組織と製造組織のコミュニケーション

1. 製造の自動化・機械化の設計への跳ね返り

工場の製造工程の自動化・機械化をハイ・レベルで進める事が、今度は開発、設計のプロセスに跳ね返って、その変更を迫ると云うような事態、例えば、大型プレスの一体成形といった工程の変化によって設計が変わるというような事態はどれだけ起こってきているのだろうか。そうした事例は、「沢山でています。そういう事態を組織的に

推進するために、生産要件書というのを我々は出すんです。つまり開発者は一昔前の開発者よりずいぶん頭を使ってもらわなきゃいかんというところが増えているんです。元来、昔の開発者は車の機能を中心に、車の性能・デザインなどを考えて作ります。（ところが今は）それにプラスして、作りやすく、あるいはこの工場に適応しやすいようなデザインをどう作るか（こう云った点を考えてもらわなければならない）。それによって品質が決まります。そういう要件が物凄く増えています。

従来は人間がやっていたから、多少のことは、設計者が知らない間に作業者がやりました。（ところが）今度は（設計を受けて、製造をする）相手が機械だという部分がかかり出てますから、（製造の側での修正が必要な場合でも、機械にはそれが出来ないの、）それでまず引っ掛かる。引っ掛かり方がまるで生産できないという程のものなら、こんなじゃ出来ませんよと（設計に対して）いう場合もあります。（それに比べて）より問題なのは、こうやれば機械に適応しやすいですよ、つまりデザイン等が（機械の性能に合わせて、当初のものから多少でも）変われば、追加の仕事の必要の程度が大幅に変わる。このように、追加の仕事の必要の程度を出来るだけ抑えるというのが、我々の仕事であり、開発に追加された仕事になる。

その中の一番顕著な例というのが、加工基準のようなもの、位置を決めるとか。これはモデルが変わろうが何をしようが、お客様には何ら関係ないんですが、ある所を基準にして位置をきちんと出す。昔の発想なら、デザイナーや開発者が自由に設計してたものを、（それを受けて）生産側がその中で一番良さそうな所をその都度選んで（位置決めを）適当にやっていたんです。今は（機械化が進んでいるので）それをやると、機械は全然受け付けない。それはここにきちんとそろえてください。特に穴とか、いくら車のデザインを変えたとしてもそれだけは変えないでください（と設計に云わなければならない）。こういったことは、今では絶対条件です。それを变えますと、（機械を変えなければならないので）すぐ何億円とかかります。逆にそれを揃えることによって、

位置が全部同じ位置に来ますから、どんな車が来ても上から被せたりするのも、基準が一切きちんとしておりさえすれば、位置がちゃんと決まり、上から被せるほうも、あのままほとんどいじらないで済む。そういう条件が揃いさえすれば、（どんな車が来ても）可能です。それを無視したら、大変なことになります。そういう全体的な条件があります。

それから、逆に今回自動化を進めていって我々が一番勉強になったポイントも、その辺のことで。作り屋は、従来設計者やデザイナーが設計した車をどうやってうまくつくろうかという発想なのです。それが今回こうして自動化を進めるうちに、（製造の方から設計に）ずいぶん注文を出したわけですね。こうしてもらいたい、ああしてもらいたいと。結構それがうまく取り入れてもらえて、それを取り入れたところでは品質面でもコスト面でもかなりうまくいった。成功体験をかなりやりました。そういうことから、これはどんどんやらにゃいかん。やれば車もどんどんよくなるし、安くなる。こういうことを、生産サイドが工場の生産技術も含めて、体験的にかなり経験したところです。そういうことを経て、今では車をつくるとき、注文が、ざーと沢山出るようになった。その結果どうなったかといいますと、車のモデルチェンジの初めの方で、試作とか、設計図とかで、問題点がいっぱい出るんですよ。こういうばあいの問題の出方が従来とずいぶん違ってきます。（こうして）事前に、注文を付けることで、つくりやすい車になってますから、（その後の製造工程での）問題の出方がずいぶん減ります。立ち上がりもほとんどトラブルなしでした。

大体ニュー・モデルを出すと工場はてんやわんやの大騒ぎになるんですが、この前のカペラのモデルチェンジのときには、今回は何の変化もなかったかのように静かでした。（大きく状況が）変わった職場に行ってもごく普通。そういう意味の学習効果があります」。

2. 製造から設計へのフィードバックの具体的なプロセス

それでは、具体的なフィードバックの仕組みをフォローしてみよう。製造の側からの設計・企画

側への要望は、まず何処から出るのだろうか。「それはいろんなところから出ます。一番中心になるのは、スタッフ、つまり工場についてる技術員です。」これは通常の部門分類で言えば、生産技術部門のメンバーと云うことになるが、具体的には、「工場で生産技術的なことをやる技術スタッフ」である。工場では、「今は技術員室というのに属しています。でも技術員室というのは部長付になっているんです。部についているんです。」この技術員室のメンバーのバックグラウンドを見ると、機械系の大学なり高専卒の人たちで、現場作業ではなく、生産技術あるいは技術的な仕事をやってきた人達「が、中心です。ニュー・モデルをつくったりするときは、それに現場からちょっと気の利いたメンバーを引っ張りあげてきます。(工場で) 間接員を沢山抱えるわけにはいきませんから、通常は少人数しかそういうスタッフは抱えていません。そこで、モデル・チェンジの時には現場から吸い上げて、ちょっと(人数が) 大きくなるんです。」このとき、「現場から吸い上げる」メンバーとは、「まあ、班長、補佐とかあの辺のクラスです。」

それでは、そういうメンバーから企画・設計へのフィードバックを行うためにどういう具体的な工夫・仕掛けを作ったのだろうか。「それは、日常の活動のなかで、そういう問題意識をどう持たせるかということだと思うんです。説明が難しいんですが、CS 活動などを全員がやってるんですが、前に進もうとすると、そうした活動のなかで問題点・やりにくさが、出て来るんですよ。(このままでは) これ以上進めないという問題意識を全員が持ちますよね。そういう課題を、そのとき解決していければ、お互いにハッピーです。そういう問題のなかで、多くの場合、問題はわかるけど、この車じゃ(その問題の解決は) 無理だというものもある。次の車の時には何とかしよう。そういう懸案が出てきて、それを積み重ねていけば、一つの要望書が出来るわけです。」

こうして懸案が、「基本的には(工場の) 技術スタッフ」によって、生産要件書に取りまとめられ、これが、「技術スタッフから、本社の生産技術の方へダイレクトにいきます。」そして、「今度は本社が、それを取りまとめまして、開発にまわ

します」。このように見てくると、懸案の発生した現場とニュー・モデルの開発担当との間に、少なくとも、工場の技術スタッフ、本社の生産技術が介在することになる。こうなると、現場のリアルな問題が、開発担当のところに到達したときには薄まってしまっているということはないのだろうか。この点については、「薄まってるといよりは、今の問題は、逆に要望が多すぎて、全部見切れないというところに出ています」。ところでこの生産要件書は、フォームにしたがって一定の書式で書かれ、それが本社の生産技術に送られて、生産技術の担当者が全部を読んで、それから、セレクトして順位を付けて、開発で反映させたほうがいいと思うものを開発に送る。そうすると、生産要件書の要望が通るか通らないかを結局のところ、決めるのはどこの部署だろうか。その点は、「開発です。」

さて、このように現場から開発に生産要件書が頻繁に届くということは、開発の側から見れば、今までの習慣からいけば、逆に自分達の仕事にクレームを付けられる構造になったわけである。当然ここでフリクションが起こると思われるが、それはどうやって解決しているのだろうか。「どうやってといわれても、人間がやることですから、実際には、いろいろある。私も以前、生産技術にいたんですが、人の動きには個々色々あるですよ。本当にやろうという人は、例えば1週間位設計者の隣にへばりついて離れない、肝心なときには。設計者にも肝心なときがあるんです、ポイントが。年から年中、頭を捻っているわけじゃあない。本当にここのポイントというときに、いかに我々生産側の要望を取り入れさせるか。設計側には設計側の基本的なニーズがありますから、その両者の間で、取り合いがあるんです。ですから、(設計者の) 横に座って離れないというような生産技術者はいい仕事をしますよ。そういうところから出てきた図面は当然、後の設備などが、非常にやりやすい。後で苦労しない。このように、苦労しないためにも、大事なところをおさえておく、こういうのはいい生産技術者です。そこで物が言えないと後で苦労する。

その辺のことは、紙切れの仕組みではカバーしきれないところです。紙でまわしますと、『そりゃ

だめよ』、『はあ、だめですか』で終わってしまいます。だめな理由は何なのか、『だめよ』をOKにするためにはどうすればいいのか、お互いのすごい知恵ですよ。そういう人間的な仕事のなかで出てくるんだと思いますね。』

とはいえ、製造の技術者が設計技術者の横に張り付いて離れないというようなことは、実際にはどれくらい起こりうるのだろうか。「どうですかね。その点は、個人の判断でやってますからね、それほどしょっちゅうじゃないと思います。事例は何個か知ってますけど。横に座ってはなれないというのは特種ですけど」。勤務時間中に、このように、「横に座って離れない」という自由はあるのだろうか。「それはあるというか、できないことはないでしょうね。結果的にそのほうが、トータルとして楽になるよというふうに考えた人はそうしますよ。私がそういう立場なら絶対そうしますよ。(製造の仕事をやっていく上でその方が、)絶対助かると思うから。しかし日々、仕事はどんどん増えますよね。(ですから)当面それどころじゃないよという人には、(そういうやり方は)無理でしょうね。そんなに自由に余裕を持たせて仕事をやらせてもらってはいないですから」。だから、生産要件書を、事務的に川上の部署に手渡す「そういう人も多いでしょうね。ただそういう上流にいかないといけないという意識は皆が持ってますから、やり方は様々でしょうが、かなり(そういう工夫を)やってきていると思いますよ」。このような「上流へいかなきゃいけないという意識」は「それは強いです。というのは、周りでそれをうまくやって成功した事例がもう、ぼつぼつ出ていますから。私もそういう事例を捕えてお話ししているわけで、皆がそうなるわけじゃない。その必要を一番よく感じてるのは、本当にそういう仕事をやってる人達ですからね。(事例を見て)彼がそういうやり方をやってうまくやったよねというのが、幾つもあるわけですから。」

3. コミュニケーションを成功させる仕掛け＝共通目標の設定

念のためにいえば、生産技術者が、設計者にはり付くというのは、勿論、権限上の指示する・指

示されるという関係では「全くない」。つまり、フォーマルな制度上の関係に依存するのではなくて、設計技術者個人と生産技術者個人との具体的、個人的なつながり、会社のなかでつくられたいわばインフォーマルな関係が、非常に重要なのである。「そう思いますね。それをいかに仕組む的にうまく、やるかというのが、仕事の仕掛け方によるんです。(この点を)うまく出来るようにしようとする、やっぱり生産技術者と設計・開発者との共通の目的を持たせるようにするとい。どういう共通の目的を持たせるかというと、コスト、品質等ですが、それはその場面場面でマネージャーが(工夫して)やってると思うんですね」。

ところで「仕組み、仕掛け」がうまく働くためには、この「共通の目的」は、出来るだけ、具体的である必要があると思われるが、その点を見よう。「例えばあるモデルをつくるのに、インパネのサブ・アッセンブリーの担当者がいるとしましょうか。その場合、各部品と組立のコストとを含めて、従来のケースだったら、この位(のコスト)でいってます。それをこの位にしましょうよ(というふうに目標を設定する)。その(共通の目標の)ために知恵をお互いに出しましょうよ。その結果、製造側と設計者との知恵の出し加減でその答えが出てくる訳です。だからそれをもっと厳しいターゲットを設けて、お互いに何とかしようよ(というふうにやることも出来る)。品質についても同じことがいえると思うんですが、そういうふうなことで共通の目標なり目的がつくれるとしたら、お互いに話がしやすくなりますね。

(共通の目標があれば)そういう(ふうに話をする)チャンスが増えると思うんです。」この共通の目標をどのように設定するかによって、設計と製造の意志疎通も大きく左右される。「やっぱり目標でしょうね。目標をどういうふうに持たせるか、評価をどうするかで、(成果は)大分違って来るような気がします。特に、設計屋さんの目標や評価と作り屋の目標・評価とが違っていると、なかなか(難しいことになる)。一番わかりやすい部品点数、例えば、今のインストルメント・パネルの部品点数が、今までは500点でした。(それを今度は)150点にしましょう(と目標を設定す

る)。そうすれば、我々作り屋は、部品点数が少なければ、作業量も当然少なくなって、(その結果)助かります。それを(実現するために)お互いに知恵を絞りましょうよ(ということになる。そうすると)こうやったらいんじゃないかというのがでできますね。具体的には、ケース・バイ・ケースだと思うんですが、そういうものでやっていけば、一番いいかな。但し現実には、「そういう共通の土俵になかなか立てないわけです。どっちかという、話をしていく中で、お互いの目指してるところがちっと違ってくる、話があわない、途中でお互いに我を張りだすともう顔も見たくないとかいうふうな状況が現実には起るんですよ。そういうふうになるとなかなか(いい結果は得られない)」。

4. コミュニケーションを成功させる組織体制

さてこうした設計と製造のコミュニケーションをうまく行かせるために、一般的には、設計技術者が生産技術に移動し、生産技術者が現場に移動するという、いわば、キャリア上のローテーションと、もう一つは、生産技術、設計技術、製造から人をピック・アップして、新車の企画・設計の最初の段階からそのチームで議論するというようなやり方が考えられるが、この点ではどんな工夫が行われているのだろうか。「前者もないことはないが、どんどん開発と生産でローテーションが行なわれているかという、まだ稀でしょうね。」「一時やったんですけどね、うまくいかなかったですね。」何故、うまくいかなかったのだろうか。「片一方でいえば、能力の問題でしょうね、もちろん経験を含めた。それから当然(これまで)育ってきたキャリアが、ここへ行ったら(別の部署にいったら——の意)2割は生きても8割は死んでしまいますから。こっちへ移動した本人のプライドの問題もありますから。その中で成功した例というのはおそらく、燃えてる人間、自分の過去にやってきたことへのプライドよりも、これがやりたかったんだと思う人はよかったかもしれない。」「(これまでの領域を越えた移動は)あまりにも世界が違い過ぎたんだと思います。(世界が違うのに)それを、いきなりこっちへきなさいといわれても、我々が考えてもうまく

いきそうな気がしないです、今の状態では。

むしろ後者の方の(各部署から人が集まってやるやり方の方が効果が上がる)。仕事の仕方の面で、今まではお互いに、或る壁があって、あるところで図面を出しましたよ、はいバトンタッチというふうなやり方でやっていたのを、サイマルターニアス的な土俵をつくるというような感じで、そういう場をつくって一緒に仕事をするという形で、どこでバトンタッチしたのか分からないように仕事をしていく。(部署間のコミュニケーションをうまく)やるとしたら、こういう仕組みを、いろんなところで出来るだけ頻繁に上からつくってやる。というやり方で、それがプロジェクト等の形になりますけれど、そういうのが今の段階じゃないかと思います。」

このような異なった部署間のコミュニケーションの仕組みは、それぞれの部署での、個別の課長や部長の裁量のレベルではなかなか実現出来ない。全社的にサイマルターニアス・エンジニアリングでいこうというような方針がないと難しいだろう。その意味での組織上の仕事のやり方の変化というものが起こっているのだろうか。「それは起こり始めていると思いますね。世の中でそういう言葉が出来ているということそのものがそうですし、そういう言葉には我々も敏感に感じますし、大体そういう方向に当社に限らず進んでいますし。言葉としては前からあったんでしょうけど、それをやっていかないと、こういう厳しい世の中で、競争に勝つためには、そこをいかにうまくやるかというのが一つの大きなポイントだと思います。そういうことを開発のトップをはじめとして、皆が認識してますから。ただ現実には、やり方にまだきちんとした形がないですから、試行錯誤の中で、そういう方向にふみだしつつあるという段階じゃないかと思います。」

6. 組織と組織の間の壁

このように、部門間の応答、やりとりが頻繁に行われるようになると、それにとまって部門間の権限関係に何らかの変化が起こることではないのだろうか。「権限という言葉を使うと、基本的には変わってないでしょう。」実態のレベルで変化を見ると、「実態は、その辺は非常に曖昧

になりつつあるということでしょう。一緒にやるんですから。だから生産技術と我々も、権限上はある一定の壁があるわけなんです、そういうのはお互いにかなり乗り越えてやってます。それが実態ですから」。特に、「現場と生産技術との間の交流というのは、生産技術と開発との間の交流とは比較にならない程ある」。

このように部門間の境界は流動化しつつあるのであるが、とはいえ、一端出来た組織の自立性の壁はそれほど簡単に消滅するものではない。「組織というのは怖いと思うんですね。部とか本部が違った途端に違うんですよ、これが。ありゃ怖いですよ。実際に仕事は一つの流れですから、（それで流れているはず）なんだけど、なにか壁が（組織と組織の境目の）そこで出来て、ある権限とか責任のもとにバトンを受けて、自分の責任分野（の仕事）をして、バトンを（次の部署に）渡すという事ですが、なにか（こういう壁が）できるんですよ、これがまた」。

「（それぞれが）互いに一つの流れの中で仕事をしていて、（その属している）部門も違う。私も生産技術で長年考えてはいたんですが、今度こっち（工場の製造技術部門）に変わりましたね、（そうして振り返ってみると、部門間に）物凄い壁があるんですよ。組織って本当に怖いと思うんですが。まず、本当にうまくコミュニケーションしながら、しょっちゅう工場にいて、本音で話しができてるほうが、少ないのではないですかね。どっちかという、極めて強い競争心、場合によったら敵対心みたいなもので（やりとりを）やりだすんですよ。どうしてもそうなる。それをどうはずしていくか。仕組み上、あるいはローテーションとかで。これは本当に、人間の性がでるんでしょうね、そういうところで。難しいですね。やればいいことが（分かっているのに）なかなかできない。」この壁を何とか乗り越えなければならないという点については、「ですから、少なくとも我々のレベルでは物凄くその意識が発達しています。実際に第一線でやっとなれる担当者のレベルにいくと、建前論としてはよく分かっていますが、現実問題と面と向かって、かなり利害の絡むような話を始めると、だんだん話が（相手と）合わなくなる。お互いにどっかで（相

手の意見を）押し切らないと物事が決まらないときが来て、押し切ってしまう。（押し切られた方にはしこりが残って）それが後々引いてしまう。というふうな繰り返しで、いろんな垣根ができてしまう」。この点の対策としては、先に触れた、共通の目標設定ということになる。

V 人事・労務管理、労働条件

1. 勤務体制

勤務体制は、朝勤が、6:30-15:15で、昼休みは、10:30-11:15で、（昼休み前と後の勤務中にそれぞれ）10分間の休息がある。夕勤が、16:45-1:30である。昼勤と夜勤との間に、15:15-16:45の間、1時間半あるが、これは残業の調整のために使われる。

2. 給与体系と昇格

「M社の給与体系は、年令給と職能給との組み合わせになっていて、「年令給部分がいわば生活給とほぼ同じで」ある。職能給について見れば、縦軸に級、横軸に号をとった、資格表があって、この表のまず号を横に上がって行って、次に、上位の級に移動し、またその級で、横に号を上がっていく。こうして、級を順次上がっていく。級は非管理職の場合、7級まであって、その各級における号の数は、各級によって違うが、大体、各級毎に15-20ぐらいの数がある。そして、この号、級に対応して、職能給が異なる。この号、級を上げるそのスピードの差で、人によって、給与——年齢給プラス職能給——に差が出てくる。この職能の号・級と「給料がリンクしてますから、どんどん職能が上がれば、（給料も）あがる。仕事の範囲も正確さもスピードも、いろんな評定要素があるんですけど、それで評定をして、良ければ2段階特進と（いうこともある。こうして、）上がっていけば、給料もあがる」。

この資格表と査定の間連を見ると、査定は二つの機能を果たす。一つは、同じ級の同じ号の人なら、月々の給与は職能給としては同じだが、査定によって、賞与の部分が異なってくる」。このように査定は単年度のところで考えたら、賞与に影響する。二つ目の機能としては、年々の査定が一

定年限積まれていけば、資格の上がっていく早さの違いに跳ね返る。そこに跳ね返れば、基本給も違ってくる。そしてさらに、「そこに、職位がつけば、手当で分が変わってくる。」

ここで、金額ベースで見たときの査定幅はどれくらいだろうか。「一人でみる査定の差は、何百円でしょうね。今は、(不況で) 各社とも、こういう状況ですから、ベース・アップするものがゼロに等しいような状況ですから、そんなにぼんぼんと(金額に) 差がでるものではない。やはり、同年期で入りますと、彼が金額面でどうこうというよりも、先に班長になったとかいち早く3級職になったとか、そちらのほうがモチベーションとしては基本ですね。給料袋を開いて比べるわけではありませんので。でも、何級の何号かというのは、かなりオープンになってますから。」

先に、防府工場における新しい職種として、オペレーターの存在が指摘されたが、この場合でも、「そうやって幅が広がってくると、例えば、2級職ではいった人が3級職になって、それに号がついてますけど、3級の4号、5号になって」、それに対応して、給与も上がる。したがって、新しい工場の建設に伴って、こういう人事や労務管理のあり方を変えたということはない。「基本的には、本社と同じです。」つまり、オペレーターという職務に対応して別の処遇の体系を設けるということはないのである。

学歴と昇級、昇給の関係を見ると、「当社の場合には、(学歴に対応した別々の) ルートというのはないんです。入社してくるときの受け入れの職級(の学歴に対応した違い) というのはあります。例えば、技能系なら、高卒が2級1号、短大が2級の3号、大卒が3級の3号、ドクターで何級という入り口での違いはありますけれど、それからあとは(ルートは) 全く一緒なのです。ですから、2級1号の人が、次の年には3級の3号にはならないから、(すぐに追いつくというわけではないけれど)、大卒の人がとろとろしていたら(＝評価がよくなって昇級が遅いこと)、現実にあることですが、(高卒者が) 大卒の人をあるところで追い越すということはある。——かなりの時間を要するとしましても、現実にはそういうケースは、多分にありうるわけです。」従って、

高卒者の昇級に上限があるということは、「基本的には、ありません」。勿論昇級の上限について、計算上の平均というものはあるが、実態から見ると、「平均レベルがどれくらいかといっても、あまり意味がない」。そのことを前提に敢えて、計算上の平均でいえば、「やはり主任クラスです。30いくつで職長さんになると、その次は主任ですから」。

次に、職位、職級の昇進の要件はなんだろうか。すべての段階ではないが、要所、要所では試験や教育がある。「それは職級をあがっていく所ですね。ですから、テストというよりも、あるところで教育を受けるという意味合いでのテストであったり、ないしは例えば、5級職にあがる所では、社内テストがあります。一方で例えば、現場の職位を上がって行く段階で、やはり教育的に職長教育を、職長になる前段階での準備として受けるための試験というものもあります。もっとその前に中堅の技能者を育てる試験もあります。ついでに言いますと、当社にはM社工業技術短期大学校があるんですが、これに入試を受けて、入社3、4年目あたりの人が、はいるといったこともあり、そのための選抜試験というのがあります」。

職位でいうと、何処で、非管理職と管理職が別れるのだろうか。資格の7級が、職位の主任——係長に相当——に対応し、ここまでが非管理職である。この主任は、「現場で云いますと、職場をいくつかもち、職長さんを何人か抱えている」。この次の8級からが管理職で、「それからあとは幹部職級で」、別の給与体系が適用される。資格と職位の対応関係について見れば、例えば、「5級職といえば普通職長さんですが、5級職の職長さんいれば、6級職の職長さんというようになります」。職長補佐の場合は「今は、だいたい4級職ですかね」。たまには、5級職の場合もある。

賃金が生産性向上とどうリンクしているかをみよう。つまり自分の職場で改善等をして、生産性を上げた。そのばあい、そのことと賃金とがどうリンクしているのか。「そういうことに努力した人は職能給のところでレートなんかで評価が変わってくるから、そこでリンクされていくのです

か」という問いには、「そうです」という答えが返ってきた。「そうすると職能給ですと要するに積み上げですから、従来どこにいて急に頑張ったからといって、すぐ一遍にあがるということはない筈ですよ。そうすると改善なんかで努力したことがただちに跳ねかえるという仕組みではないと考えていい訳ですか」という問には、「ドラスチックにはそうです。」つまり、本人の頑張りが査定で賞与に反映されるとして、生産性の変動は、結局、どのように給与に反映されるのか。答えはこうである。「高い評価を得ることにより、資格給が上がれば、それが給与（職能給）に反映されることになる」。

3. 昇級、キャリア形成の仕組み

技能系の作業員として入社した場合の職階の昇級の仕組みを見ると、標準的には、班長、職長補佐、職長、主任、課長という順になっている。だがこれ以外にも、「そういった職場での直接作業から、技術的な分野に入り込む（というルートもある）、保全工として初めから雇うわけではないのですからね。そうしますと——、次のステップは主任になります。そういう意味ではバイパス（的な昇進ルート）といえる。（このように）一匹狼的に育っていった技術員には、別の昇進ルートがあります」。そして、高卒入社の場合でも、課長、そして少数だが、部長に上がる例もある。

4. 要員合理化の方策

今日云うところのリストラクチャリングはどのように行われているのだろうか。「リストラの例ですか。私は以前人事にいましたので、色々定員管理というようなものをどういう尺度をもってやるかという問題などをプロジェクトなどで話あったんですが、これはもう（要員の合理化は）（話し合いでは）絶対に解決できないですね。その結論は何かといいますと、人間は可能性では動かない、必要性で動く。（これを）今まさにやっているんですが、2割絶対に減らして、おたくの部門から何人出して、販売応援をしてください。何人を出して、工場応援をしてください。で、これで出来たじゃないの。少々窮屈でも出来たじゃないの。だからそれが定員なのよ。もっと苦しくなっ

たら、もうちょっと出さないよ。まだできてるじゃないかと。ある時ゼロになったら、お前のところはおらんでよかったんじゃないか。これしかないですよ。可能性の原理も、これだけ居たらこれだけできる——工場の場合はそうはいきませんが——間接員、ホワイトカラーの減員はこれしかないと思います。人がいれば仕事生まれる」。

5. 新入社員の生活管理

新入社員へのサポート体制としてはどんな取り組みがあるだろうか。例えば、個々の社員を対象にした制度上の仕組みが、何かあるだろうか。「それは工場の中では、作業上の問題としてペア・コーチ的なことで育てていく。寮では原則として、マン・ツー・マンの指導ではなく、各フロア毎に寮兄が居まして、自治会組織がありまして、寮の中におけるクラブ活動的なものがあり、寮の指導員、これは（会社の）労務の人間でして、寮の管理人です。この人間が指導をするというようになってます」。

考え方の問題として、今の若い青年をどう捉えているか。つまり工場の外の生活まで含めてかなりケアするという考え方と、却って過干渉というふうに受け取られてよくないから、工場の中ではできるだけきちんと管理するけども、あとはご自由にしてくださいという考え方と、どちらの方向で人事労務政策を考えているだろうか。「事実関係から言うと、後者です。寮においては、自由にさせています。どちらがいいんだろうかということに関しては、私、個人的にはもうちょっと自治会組織であるとか、寮兄組織であるとか、指導員体制であるとかを強化して、一人一人に対して生活の場で密着するような雰囲気作りが必要なのではないかと考えています。ところが、こういう（不況の）時期ですから逆に指導員ですとかが減っており、寮生との接触の機会が減ってきているというのが事実です。

その点に関連して、今問題を感じているのは、（寮で）個室が圧倒的に多くなっている点です。先程ここ（＝正門前の寮）は（個室と相部屋と）両方あるといましたが、もう一つの寮はすべて個室になってます。そうすると、会社から帰ってきて部屋をでるのは、飯を食うときと風呂にはい

るときの2回しかない。そういう人間が増えているんですね。おたく族といいますよね。中で何やってるんだらう。だからそういう問題を感じているんです。ドアを開けてもっと外にでてみんなでつるんで何かをするという雰囲気を作れやと言っているんです。」

この「おたく族」と云われるような、「内にこもっちゃう」層というのは、職場に来たときはいいワーカーなのか、困ったワーカーなのか。「両面があるでしょうね。職場にとっては、いい仕事をしてくれればいいのですから、脇目もふらず、ものも言わず黙々と働いてくれるというのは、ちょっと怖い面もありますけど、いい社員でしょう。じゃあそういう人が将来的に伸びてリーダーシップをとっていくかというのと別の問題があります。しかしある局面局面では、決して悪い社員ではないですね。でも、こもって我関せずという人もいます。」

それでは、職場生活のあとでの若年労働者の生活に何らかの組織化、働きかけの工夫を具体的にしているだろうか。この点では、「今できるだけ、地域に溶け込むということも含めて、外にでて一緒に何かをやるという機会を増やしたいなということで、努力はしています。一つの例をいいますと、あそこに“愛情防府”というポスターがあります。これは進出企業が寄って集まって、やはり同じような悩みをもってますから、地域と一緒になんかやろうじゃないかという事で、この間の十月の八日、先週に企業が一緒になって、商店街とフリー・マーケットをやったんです。これはびっくりしたんですけど、ここの人口が12万人なのに10万人集まりました。まあ、遠方から来られたんでしょうが。そこで当社がやったことは、バザーをやったり、寮の自治会で焼きそばとか焼き鳥とかのお店を作りまして、地域の人と交流の場をつくりました。そういう形でできるだけ地域との交流・外にでるといったことを意識してやらせようとしている。じゃあ、それがどれほどの効果をあげて、どう若い人たちの意識が変化したかといわれると正直いってまだまだだと思えます。」

さて地方都市への立地で、若年労働者達の結婚難という問題はどうかだろうか。結婚相手の不足に

困るという問題は「あります。独身者が寮のなかだけで、今600人います。全体では、もっといると思います、自宅から通っているものも含めると。こういう地方の小都市の、しかも人口減少県ですから、若い女性がいらない。本当に切実な問題です。俺の嫁さんどうしてくれるとって、総務に怒鳴り込んできた人はいませんが。しかしやはり、なんとかしなきゃいけない問題の一つです。そういう意味でも（地域との）交流は必要。なにしろM社のなかには独身の女性というのは50名もいないわけですから、内部で調達するというのは、無理です。」

6. 福利厚生条件

広島の本社地域と当地の福利厚生を比較すると、「広島とここの違いというのは、地域が違うからどうのというより、本社と分工場の違いですね。やはり、福利厚生面で、本社であれば温泉プールがあるのに、こっちはない、何とかしてくれ。そうはいわれても、3500人の従業員と子供だけでは（プールは）もてないよ。といったような、福利厚生面での完備してるか劣っているかという違いはあります。」

社員の寮と社宅について見ると、パンフレット裏表紙の「ここのピンク色の部分が寮および社宅なんです。独身寮というのが3番と4番です。新しい寮が4番です。5、6番が社宅なんですけども、こちらへ進出しましたときの考え方は、地域へ早く溶け込むためにも、持ち家制度の比重を大きくするから、みんな自分で、はやく家を建てなさいという考え方でして、妻帯者の数からいいますと数字的にはかなり少なめの社宅しか用意してません。そして当時山口県に家を建てて、そこに移り住んで田舎を楽しもう（というようなアピールをやった）」。

独身寮は、一人一部屋体制になっているわけではない。「半分半分でしょうか、一人部屋と二人部屋と。新入社員をとってすぐに一人部屋に入れるのは、却ってトラブルがあるようです。今どきの子ですから、家へ帰れば自分のへやをもっていきませんが、やはり友達として仲良くやっていくためには二人部屋と一緒に共同生活した方がいいかなと思ひまして、最初は二人部屋に入っても

らって、(しばらく経って) 一人部屋に移ってもらうという形をとってます。」

7. 地域との関わり

「最近痛感してますのが、広島は地方における大都市ですね。それと防府という12万人の小都市では、地域とのかかわりという(点で違いがある)のを感じます。つまりこういう——言い方が悪いかもしれませんが——田舎町にぽっと工場ができて、約6千名、全人口の5%に相当する、おそらく家族まで含めたら1割ないしはそれ以上のものが進出してきたわけです。そうすると、そこによそ者が来た(いえる)。では、企業が地方へ進出したときに地方との融和をどういう形で進めていったらいいのかというあたり」に課題がある。

地域との関わりを示す具体的な取り組みとして、「代表的なのは、これ(“愛情防府”)だと思います。愛情防府運動は、M社が事務局をお預かりしてますが、この近くには、鐘紡さんとか、協和さんとかいろんな業者が来てますので、そういうところと語らいながら、いろんなことをさせていただいて、金をかけてどうこうじゃありませんから、皆で汗流して、掃除したり草むしりしたりを含めまして。」

この点で、フィランソロフィーについての考え方を確かめると、「私共が言ってますのは、フィランソロフィーであるとかは聞こえはいいんだけど、あまりにも宣伝臭というのがあり過ぎて、景気がいいときはこれもやってます、あれもやってますというけれども、景気がわるくなるとあれもできません、これもできません、ご勘弁願いますと言う。(そういうやり方ではなくて) できる範囲のところで、おおげさにやらないで、運動として各従業員が——従業員をいかに引っ張りだしてくるかが、我々の任務なんです——(動く・外に出る)。先程申し上げたことも、10万人集めた。いろんなイベントとして、ステージも設けてキャラクター・ショーをやったりして、子供さんに喜んでもらったりしました。じゃあ、M社の予算はいくらかと言いますと、ゼロです。全くボランティアです。このポスターを作ったときも、——今度作り替えるんですが——ポスター1枚に

2~30万かかりますが、予算ゼロです」。金は何処から工面したかと云えば、「従業員のバザーで集めました。今回ののは、大まかに言いますと、商店街と一緒にやりましょう、共通費用は商店街も半分もってください。大体手作りでやりましょう、70万円くらい商店街からだしてもらおう。商店街は商店街でイベントをもってもらい、企業は企業で、商店街より大きなものをやったんですが、それを賄うものは企業のバザーでやりましょう。大体120社位でてもらいまして、地場の中小も含みまして、そのバザーの売上金が320~330万で、それで全部賄いました。」

ところで、詰めて考えてみると、企業は、なぜ地域との関わり合いに気を使う必要があるのか。その点では、「やはり世間の狭さだと思います。広島だとさほどに気を使わないでもいいのかなと思います。こういうところだと、従業員が3500人もいれば、交通事故の一つでも起きます。そうなったときに、M社さんの人間が事故起こしたけども、そりゃまあ若いのもいっぱい居るんだから、あるところではあるはずよねと、言って頂けるようにするのか、またM社の奴が事故したと言われるのか。出ていけとは言われませんが、もしここにいて長く住まわして頂くのだったら、もっと気持ち良くお互いに生活したいもんじゃないかと、単純に言えばそういう問題です。」

しかし例えば、極端に考えてみて、「またM社の奴が事故を起こした」というように言われる雰囲気になったとして、企業活動上、どこでまづいことが起きるのだろうか。「では良くなったらどうなるかという質問に置き換えますと、気持ちだけのものじゃないかということに帰結すると思います。何かがよくなったらそれが跳ね返ってどうなるかということを経算してやっているのかという話になりますが、そうではありません。長い目でみれば、いいこともあるんじゃないかというくらいの打算が仮にあったとしても、短期的にこうすれば車が売れるねとかそういうモンじゃないことは百も承知です。」

重ねて、今日の不況のもとで、いろいろな合理化をシビアに追求し、様々の仕事を削りながら儲ける道を探さなければならない、そういうとき

に、にも関わらず、地域との関わりが企業という組織の仕事になりうる、或いは維持しておかなければならない、というのは、どういう考え方に基づいてそうなのだろうか。

「そこまで計算しておりませんが、一つは従業員教育です。やはり、よりよい市民でないと、よりよい従業員たりえない。もう一つは企業を運営していくときにマイナスになることは、あって欲しくない」。

註：

- * 1：浅生卯一・猿田正機・野原光・藤田栄史・山下東彦「社会環境の変化と職場組織の再編」『社会科学論集』（愛知教育大学社会科学会）第34号 1995
野原光「T自動車M工場第二組み立て工場の実態調査(1)：社会環境の変化と職場組織の再編」『広島法学』第20巻4号 1997
同上(2)『広島法学』第21巻1号 1997
- * 2：本文執筆：1995年10月、前書き執筆：2007年4月