HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	現下における自動車企業の職場構造と労働者生活：A自工M製作所における事例研究：ライン労働の特質と「ジョブ・コントロール」：A自工M製作所艤装組立職場における事例研究(1)
Author(s)	浅川, 和幸
Citation	調査と社会理論』・研究報告書, 11, 81-140
Issue Date	1987
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/22584
Type	departmental bulletin paper
File Information	11_P81-140.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

ライン労働の特質と「ジョブ・コントロール」

—A自工M製作所艤装組立職場における事例研究(1)—

浅川和幸

序 …… 82
Ⅰ 対象職場の生産上の位置 …… 85
1 商用車第2組立課と艤装第4係89班 …… 85
(1) 商用車第2組立課 …… 85
(2) 艤装第4係89班 …… 89
2 89班における生産の歴史的展開 …… 94
(1) 第1期サブライン・間欠生産期 …… 95
(2) 第2期改革開始期 …… 97
(3) 第3期サブライン・連続運転期 …… 98
(4) 第4期ライン一本化期 …… 99
Ⅱ ライン生産の技術的基礎と工程・作業への編成 …… 102
1 生産工程の特徴とライン生産の技術的基礎 …… 102
(1) 生産工程の特徴と単位工程 …… 102
(2) 単位工程の工程・作業群への集め方 …… 108
2 作業編成と労働者の配置の構造 …… 112
(1) 作業編成と労働者の諸属性 …… 112
(2) 労働者の工程への配置の構造 …… 114
Ⅲ ライン労働における「ジョブ・コントロール」 …… 119
1 生産計画の具体化と職場の「ジョブ・コントロール」 …… 120
(1) 生産計画の職場レベルへの具体化 …… 120
(2) 職場の「ジョブ・コントロール」と作業長の力量 …… 121
2 ライン職場における「ジョブ・コントロール」 …… 122
(1) 独自の作業編成による職場「ジョブ・コントロール」の成立 …… 122
(2) 89班の作業編成時の配慮 …… 122
3 ライン労働者の「ジョブ・コントロール」 …… 124
(1) ライン労働者と作業の変動に対する志向性 …… 124
(2) 若手と年配者の作業群への対応関係の差異 …… 125
Ⅳ ライン労働と労働者 …… 126
1 日々のライン労働と労働者 …… 126
(1) 「仕事上での苦労」について …… 126
(2) ライン労働に要求されること …… 129

2　ライン労働者の仕事上の「張り合い」と疲労感 …… 132
(1)　仕事上での「張り合い」 …… 132
(2)　仕事上での疲労と解消法 …… 135
終章　ライン労働者と労働条件上の問題点 …… 136

序
―問題の所在と本稿の課題―

今日の自動車生産を，少なくとも大量生産という視点で考えた時に，その原型が作り出されたのは，フォード社における大量生産方式であることは間違いない。

フォード社は，人間を仕事のある場所に行かせるかわりに，仕事を人間のいる場所に持ってくることによって人間の労働を最大限に活用する仕組みとして，「動く組立ライン」[1]を採用した。「動く組立ライン」上では，ティラーの考えた職務設計原理が大規模に実施されていた。その時から，いわゆる「ライン労働」問題が始まったのであり，現代における「労働疎外」，「非人間的労働」の典型として，また労働疎外問題の中心的研究対象[2]として，「ライン労働」はとらえられている。

自動車工業において，ベルトコンベアの廃止が問題とされ始めたのは，1972年のGMローズダウン工場のストライキや，ボルボ社のカルマール工場における「ベルトコンベアの廃止」によって受けた衝撃にもよるが，70年代になって，「労働の人間化」QWL（Quality of Working Life）の一環として，本格的に検討されるようになったのである[3]。

しかしながら，現代の自動車生産は，フォードの時代の少品種大量生産とは異なる。QWLについても，新たな生産構造との関係でとらえかえさなければならない。そのためにまず，現代の自動車生産の特徴を概括する。

自動車生産で大量生産のメリットを最大限に得るためには，フォード生産システムにおいて実践されたような単一車種生産が望ましい。しかし，現在のような用途や好みが「多様化」した市場のニーズに答えるためには，多種多量（または小量）生産でなければ対応できない。このため，生産システムは大量生産のメリットを落とすことなく，多様化やモデルチェンジに対応できるような，弾力的な量産システムであることが必要になっている[4]。現代の自動車生産が，フォード時代の自動車生産方式と決定的に異なっているのは，市場のニーズが多様性に乏しく，価格のみが問題となった時代の「見込み・少品種大量生産」ではないということである。

近年においても，生産計画の立案にあたっては，基本的には見込み生産で，標準仕様車を少品種大量に生産してきたが，オイル・ショック以後は，車の多様化が進み，長期的な需要の予測が困難になると同時に，その前提に立って見込み生産を行うのは，非常にリスクが大きくなるようになった。

一方，それに応じて，各メーカー間での競争も激しく，販売量の増減も大きくなり，これに対応した受注生産的な要素の強い弾力性に富んだ生産管理が必要となってきた。その試みのひとつが，いわゆる「オーダー・エントリー・システム」であり，ユーザーの選択

によって決定された，それぞれの「選択組み合わせ仕様車」を逐次に確定して生産を行っている。すなわち，「見込み」で生産を行うのではなく，市場の必要数に応じて生産することを目指した「半受注」生産として生産を行うのである。「受注生産」の志向性も最も強いと言われているトヨタ自工においては，完成車がラインオフする三日前にディーラーから報告された必要生産量によって最終生産量を確定している(5)。

このように，市場で必要とされている需要を生産現場での生産量に直結させ，見込み生産によって生じる「作りすぎ＝過剰在庫」の排除を追求し，生産計画の当初においては，長期予想に基づいた「見込み生産」を順次確定度の高い情報によって変更を加えてゆき，生産リードタイムの圧倒的な短さによって，最後には「受注生産」として生産を行うのである。すなわち，現代自動車生産においてはフォードの時代のそれとは異なった，「柔軟な」大量生産が行われているのである。

そして，「柔軟な」大量生産は，「受注」生産において各工程において生ずる大量の生産のばらつきを極力省き，生産の平準化を徹底的に追求することによって，始めて達成される。車が完成する最終組立ラインにおいて，部品の消費量に偏りができると，他のすべての部品生産部門の生産に「生産ムラ」を作り出すことになる。各部門での部品生産量に「生産ムラ」ができると，生産ロットを大きくしなければならないし，不可避に中間在庫をもつことになる。生産システムの途中で生産中断を起こさないためには，設備，人，在庫をおく場所などの生産に必要な諸要素を，生産のピークに合わせて「余分に」準備しなければならない。後工程が，時期と量とばらついた形で引き取ると，そのばらつきは前工程へさかのぼるほど広がってゆき，外部下請け企業までにいたった時には膨大な量となる。こうなってしまえば，市場の変化に対応するための多品種小量生産は，逆に企業の息の根を止めることになってしまう。

このため下請け企業も含めて，すべての工程上の生産のばらつきを防ぐことが死活問題となるし，最終組立ライン上での生産のばらつきはゼロにしなければならない。ライン上に同じ車種を固めて流す事などもってのほかである。従って，自動車生産システム全体において，製造，組み付けされるそれぞれの部品の使用量が，極力一定になるように綿密な計画が立てられる。総組立ラインはその要であり，ラインに投入される車の順序は，「目標追跡法」などを用いて解析がなされている。

では，「柔軟な」大量生産は，工程ごとにどういった変化をもたらすのだろうか。

自動車生産においては，①鋳造，鍛造，プレス工程などでは，サイクルタイムが短く，汎用ラインで段取りがえによるロット生産が，②機械加工，溶接などでは，専用ラインのほうが生産が容易なため流れ生産が，③塗装，組立は違う車種を同じラインで生産する混合生産も可能であるため，生産量が少なくても，一般に流れ生産が行われている。

ロット生産においては，「シングル段取り」などの段取りがえの容易化による，小ロット化，機械加工における流れ生産においては，部品生産単能機の「自動化」，自動化による「多用工化」が追及され，これらの変革を通じて最終的な目標とされた「一個流れ生産」が，ノン・ストック生産の大きな原動力となった(6)。

溶接工程には，溶接ロボットが多く導入され機械化が進み，自動化率も高い。塗装工程

においても同様に，自動塗装機で塗ることができない端面や車の内部の一定部分が，人手を使った手吹き工程として残っているだけである(7)。

それに比べて，組立工程は，作業の標準化は従来から進んでいるものの，作業内容が「はめ合わせ」，「ボルト締め」，「押し込み」，「はめ込み」，「押しあて」など多種にわたり，複雑である。「柔らかく重い部品（座席シートなど）をつかむ作業」や，「大きく動かして微妙に取り付ける作業」などを遂行する能力を持つロボットは，技術的にも難しく，非常に高価になる(8)。従って，限られた用途以外では採算が取れないため，導入するには到っていない。特に，多品種小量生産の総組立ラインにロボットが導入されている例はほとんどなく，総組立ラインに導入されている例で，今のところ最も自動化率が高いのは，西独フォルクスワーゲン社のホール54工場の“単一車種”総組立部門における25％が最高である。(9)

ラインを廃止した例としては，ボルボ社のカルマール工場などが，日本においては，本田技研㈱の熊本工場のフリーフロー・ラインがあるが(10)，これは例外的で，圧倒的な総組立ラインにおいては，近代自動車生産が開始されたフォードの時代から，ほとんど変化のない労働集約性の非常に高い手作業が行われている。

このように，「柔軟な」大量生産においては，組立部門以外の生産工程の合理化が中心となっている。なぜなら，ライン組立作業方式そのもの労働生産性は，成立時点においてすでに極めて高いレベルにあるし，早い時期に成熟の域に達しているからである。また，ラインスピードの調整も「減産目的以外には困難であり，“スピードアップ”の余地は，ほとんどないといえる」(11)と言われている。

すなわち，多品種小量生産を達成するための生産の「柔軟化」とは，総組立工程にあったベルトコンベアを，自動車生産システム全体に拡大し，ストックレス生産という「見えざるコンベア」で各部門を連結することなのである。

従って，組立ラインにおける「労働の人間化」は，日本においては本田の事例以外では，「ライン労働そのもの」を対象にしていない。

トヨタ自工を例にとると，直接ラインにかかわった「労働の人間化」は，①総ての作業者ごとに設置された，作業遅れの時にラインをストップさせるボタン，②ジョブ・ローテーション，③作業時間中に工場内でかけられているBGMである。そして，全生産部門における「労働の人間化」としては，①企業内教育による能力開発，②QCサークルなどの小集団活動，③労働者のライフコースを軸に展開される福利厚生関係の諸制度，などが取り組まれているのみなのである。

このように，日本における「労働の人間化」は，欧米のように無断欠勤や高い不良率を防ぐことを目的として導入されたのではなく，あくまでも労使による「民主的共同体作り」の一貫として展開されているのである(12)。

本論文では，総組立ライン職場を対象とした事例研究のひとつであるが，以上の問題意識をふまえ次のような課題を設定した。

自動車生産の「柔軟化」による合理化の下で，労働生産性のレベルではすでに成熟の域

に達しているといわれるライン生産方式が行われている職場で，①ライン生産方式をどのように「柔軟化」させ高い労働生産性を維持しているかを分析し，②さらにそれが職場の生産と労働の在り方をどのように変えているかを明らかにする。そして，③「ライン生産」という特徴的な生産の形式に規定されるのみならず，労使関係にも規定された職場とそれぞれの労働者の「ジョブ・コントロール」に考察を進め，①～③を通じて，現代自動車作業における「ライン労働」問題を深めてみたい。

Ⅰ　対象職場の生産上の位置

私たちのモノグラフ研究の対象は，A自動車工業株式会社M自動車製作所組立工作部商用車第2組立課艤装第4係89班である。

この職場で生産を行っているのは，商用車であるが，周知のごとく，商用車は乗用車と違って，消費者の購買意識をあおるために製品の陳腐化を行うような形でのモデルチェンジはあまりなく，車種を付け加える形やオプション・パーツを豊かにする形で，バラエティーを増やしているところに特徴がある。さらに商用車の場合には，それぞれの車種ごとの生産量が少ないことから，型式のことなる各種車両を同一ラインで組立てる，「多型式車両混合生産方式」が多く採用されている。これらのことは，組立ラインに対して典型的な多品種少量生産を強いるのであり，ライン労働者に対して「品質意識の向上」と「作業標準」の厳守とが強く要請されることとなる。A社M製作所の組立ライン現場では，そのために如何なる努力を行っているのであろうか。ライン職場の現況と歴史から見ていこう。

1　商用車第2組立課と艤装係89班

(1)　商用車第2組立課

私たちの対象である89班はA社M製作所の組立工作部の「組立課」に属している。同課のM製作所生産工程上に占める位置は図1のごとくで，商用車の総組立工程である。89班の所属する商用車第2組立課は，小商乗用車の「組立」と走行可能な車両の諸機能の検査・調整を行う「テスト」を受け持っている。

「組立」は，プレス工程をへて熔接によって組み立てられ，塗装工程をへて注文の色に塗装されたボデーと，鋳造・鍛造工程，機械加工工程，部品工程をへて製造されたエンジンなどのさまざまな部品，そして一次下請けから運ばれてくるさまざまの部品(パワトレーンユニット，インテリアユニット，エクステリアユニット，および近年おもに乗用車にさかんに採用されているエレクトロニクス・ユニット等，を組み付けて，車両として完成させるファイナル・アッセンブリラインである。「テスト」は機能点検ラインと最終手直しのラインから構成される。

総組立ラインにおいては，車両仕様も購入者の希望により車体塗装色，室内艤装品（ラジオ，ステレオなど)，エンジン，ミッション（ギヤミッション，オートマチック・ミッション)，タイヤ，エレクトロニクス・ユニットなどの諸点で種々に異なる車両が，同一のラインで組立てられている。こうした異なる仕様の車両が一定速度で流されるコンベア生産

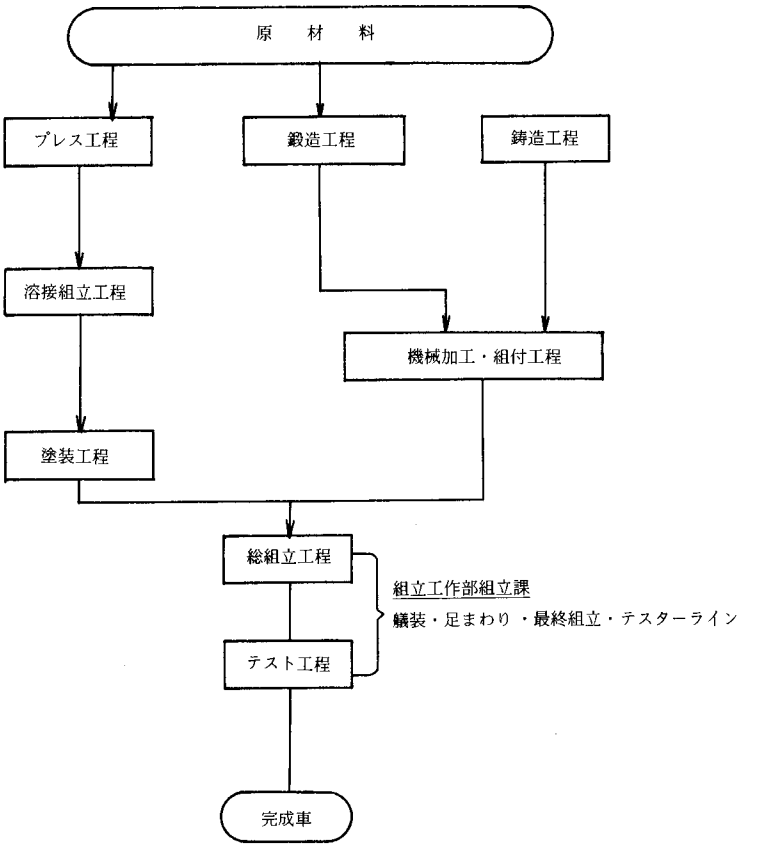


図1　組立工作部組立課の生産工程における位置

では，一つの部品が欠けても，また，間違った部品を組み付けても，ラインストップを生じる。それは延べ何時間という損失をうむ。このため，部品の供給や労働者の行う作業の管理に種々の手段を講じ，すべての作業を同期化して「ムダ」なく進めなければならないという生産上の強い要請が出てくるのである。

しかも，組立作業はほとんど手作業であるため，標準化された作業が自動車の品質を保証することになる。生産された車に対し不良の有無を全数チェックしていたのでは作業者と同じくらいの検査員が必要となる。そのため，「品質はラインで作られる」と言われるごとく作業者が標準作業を守り，作業すると同時にチェックすることにより品質を保証するという態勢をとる。

標準作業の項目は次の3点である。

①仕様の確認（製造仕様指示表により，どの部品を組み付けるのかを確認する。）

②作業方法（部品を組み付ける手順やボルトとの締め付けなどの基準が示されている。）

③使用工具（作業に使用される工具が示されている。）

製品の品質保証で重要なことは，全数検査で不良品を発見しそれを選別することではなく，組み立てていく工程において，標準作業を厳守させることによって，あたかも「自然」

に良い品質が作り込まれるようにすることである。とくに，商用車の組立ライン作業は，部品，材料の点数も多く，形状，大きさと，さらには作業内容も複雑で，室内外の出入りも頻繁で錯綜している。しかも，表1に見るように，89班でライン上において違う車種としてと区別しているものは，D車で8車種，C車で2車種の計10車種，さらにドア，エンジン，ミッション，オプションも考慮にいれた総型式で見ると，200型式を越す典型的な多品種少量生産なのである。

表1 商用車第二組立課で生産する車種

	車名	工程上での種別	ドア	エンジン	ルーフ	ボディ	ミッション
商2組立ラインで扱う車種	D車	ワゴン	4ドア 5ドア	1600 1800 2000 2300 ターボディーゼル	標準ルーフ	標準	4F
		バン					
		5ドア			ハイルーフ	4WD	5F
		4WD					
		E.C.向け(左ハンドル)					
		ハイルーフ		2300 ディーゼル	サンルーフ	ロングボディ	A/T
		サンルーフ					
		トラック	2ドア	1400～2300	標準	標準ロング	4F・5F
	C車	ノーマル	2ドア	2300 ディーゼル	標準	標準	4F
		ワイド				ワイド	

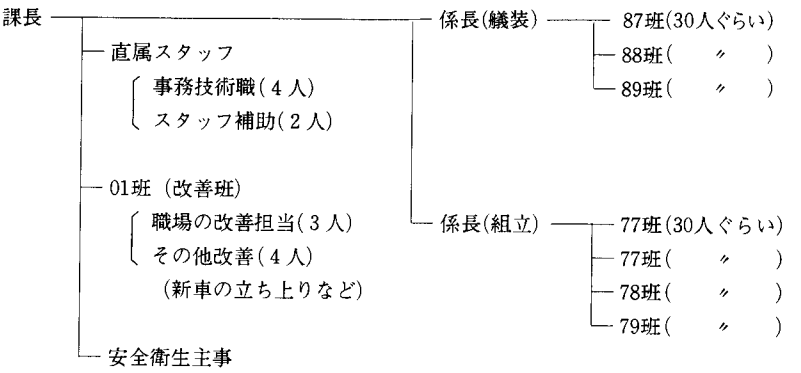
このような生産条件のもとで，一定の品質を維持し生産するためには，労働者にコンベアーに遅れないで組み付け作業を続けさせること，「品質意識の向上」と「作業標準」を守る努力をさせることが重要であり，それが管理すべき対象となる。「月曜日と金曜日に作った車」は，日本において一台も作ってはならないからである。

さて，こうした生産を担う商用車第2組立課の構成は，図2のごとくである。課長のもとには，直属のスタッフと課の改善に従事する改善班がある。改善班はそれぞれの作業に専属して現場の改善を主に行なうグループと，新車の立ち上がりや課全体にかかわった改善を主に行なうグループの二つからなる。安全衛生主事も課長直属で安全・衛生面における「課長の分身」とされている。

商2組立課には2つの係，艤装係と組立係がある。図3に示したように，ボディの内装品を組み付ける艤装係には3つの班（89，88，87班）があり，組立係には足まわりのシャーシ，エンジン関係の組み付けを行う2つの班（79班，78班）と，それを合体させる最終組立工程の班（77班），そして完成車のテストと最終手直しを行う班（76班）の4班があって，課全体では7班となる。

商2組立課は，全体で253名から成り，そのうち作業班の人員はおよそ210人であるが，

図２　商用車第二組立課の構成



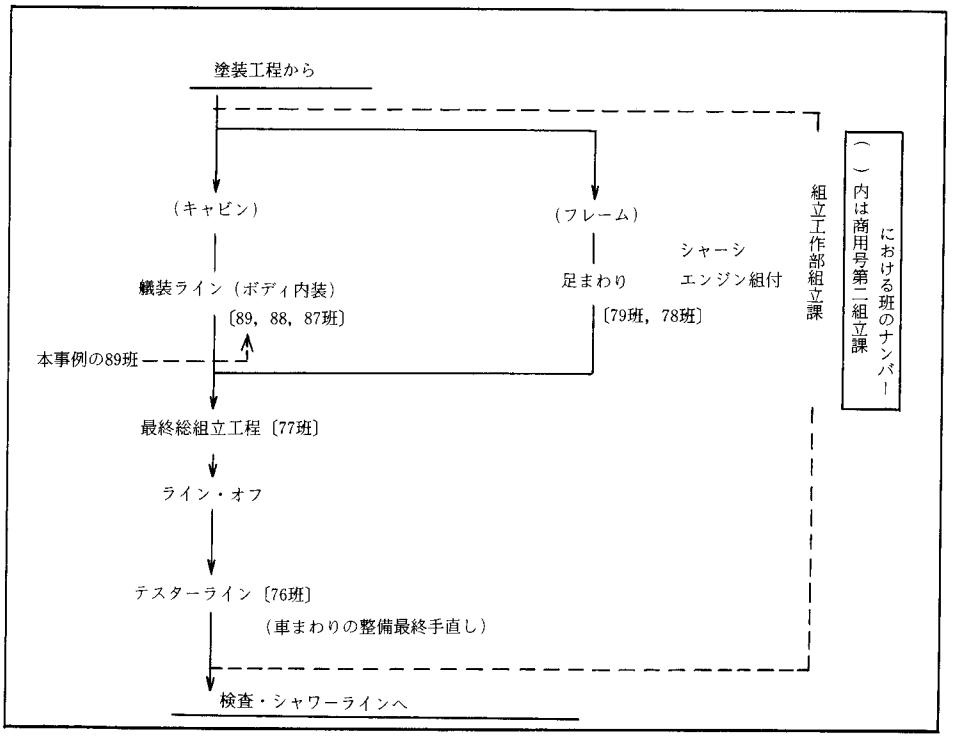


図３　組立課における各班の作業

生産量の変化に対応して，課外との増減があると同時に，車種の変化に対応するため，課内においても班で人員のやり取りが行なわれる。図４のように，商２組立課の労働者の勤続年数は，13～22年がその中心を占めている。年令においては，37～47歳の労働者が中心を占めている。このように，40代の労働者が主力を担っているのである。89班もそれと同様に平均勤続年数13.8年，平均年令39.6歳と高齢化している。そのため，この層に対する対応，すなわち中高年対策が，企業にとっても労働組合にとっても，もっとも重要な課題の一つとなる。

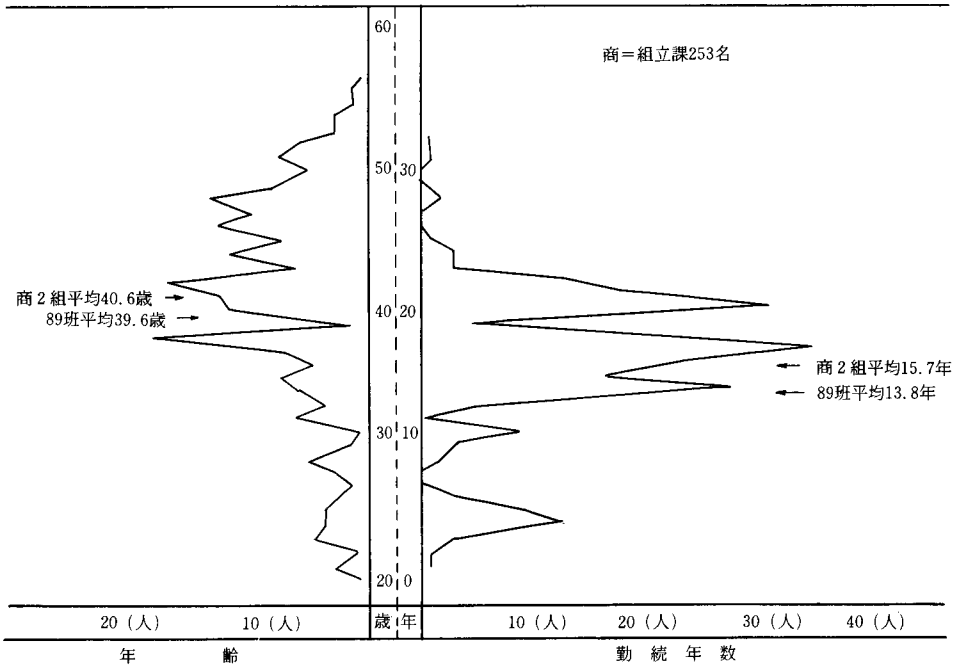


図４　商用車組立課と11班の勤続年数および年齢構成

(2)　艤装第４係89班

調査対象である89班は，総組立工程の中でも，ラインの先頭にあたるキャビンの艤装（内装）を行う職場である。艤装工程では，ランプ類，ハーネス（電線）類，ハーネスのための配管，ワイパー装置，ラジエター，ガラス類，コンソールボックス，そして，天井や内装の内張り類の組み付け作業が行なわれている。図５は一般的な総組立工程のフローチャトである。

この艤装工程を三つの班で分担しているが，89班は艤装工程の先頭の班である。この班で組み付けを行なう主なものは，ハーネス類，ドア関係部品，ワイパー装置，ガラス類，シートベルト，天井内装関係などである。89班は先頭の班ではあるが，一般的な艤装工程全般に渡る作業も一部行っている。図６は，89班の職場のレイアウトである。塗装工程から送られて来た車のボディを１～14工程において労働者がそれぞれの作業を図の波線のように動きに必要な部品を組み付けて行く。作業の詳しい分析は後に譲るが，作業者と作業者が充分なゆとりを持って作業できるように考えてレイアウトされている。作業はラインの右と左に別れて行なわれるが，右ドアと左ドアは同時に組み付けられるわけではなく，別々のところで組み付けられている。作業は，エアドライバーやインパクトレンチなどの道具を用いた手作業である。この職場では，部分工程でもロボットは導入されていない。

１工程における１台あたりの作業時間は，本調査時点では３分22秒で，これが１日８時間労働時間内に140回程度繰り返される。この作業時間は，かなり流動性の高いもので生産台数との関係によって変動する。そのため，長いときは300秒程度，短いときには150秒程度まで変わる。

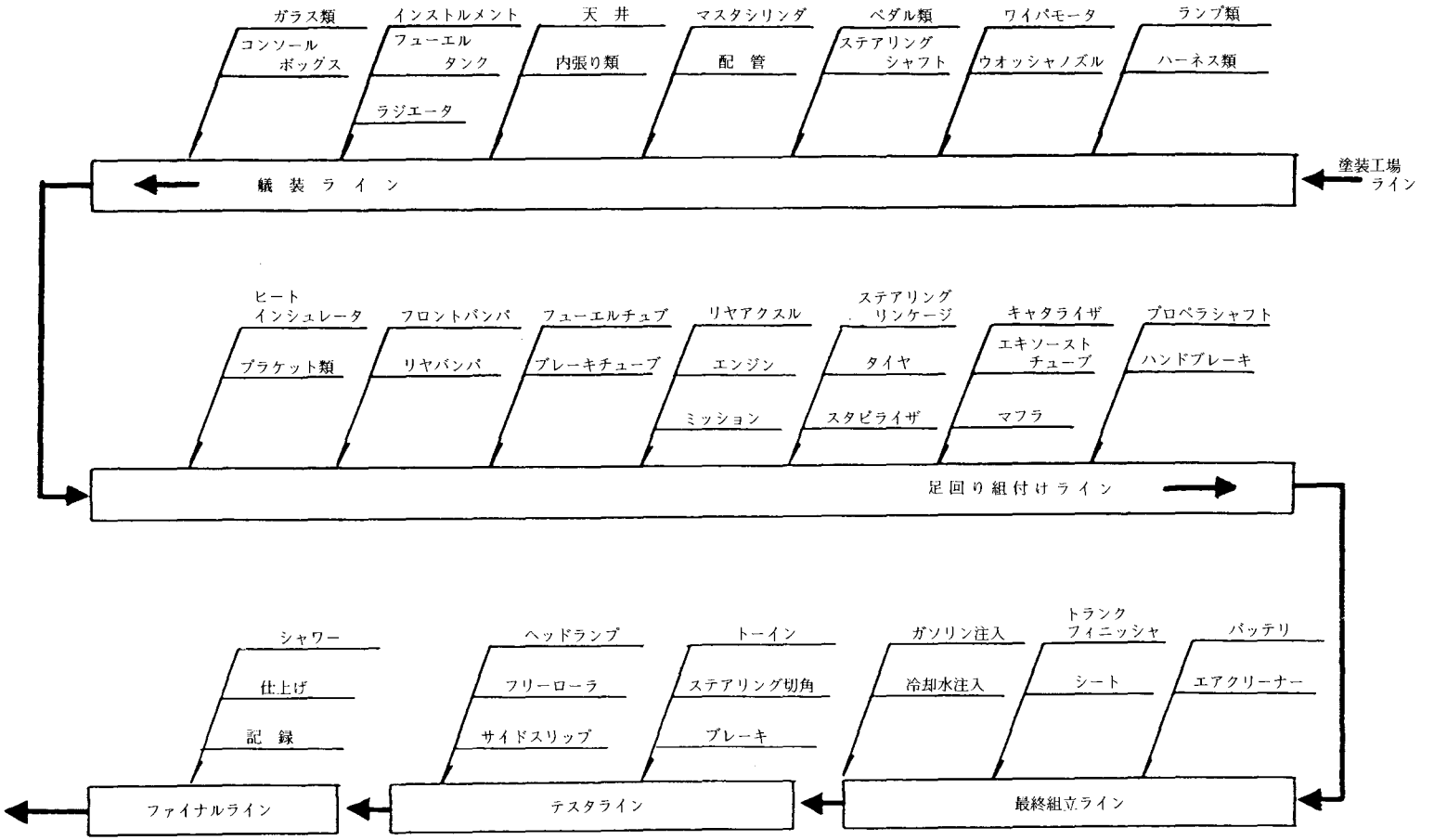


図5　組立て工程フロチャート例（出典　自動車工学全書19自動車の製造法）

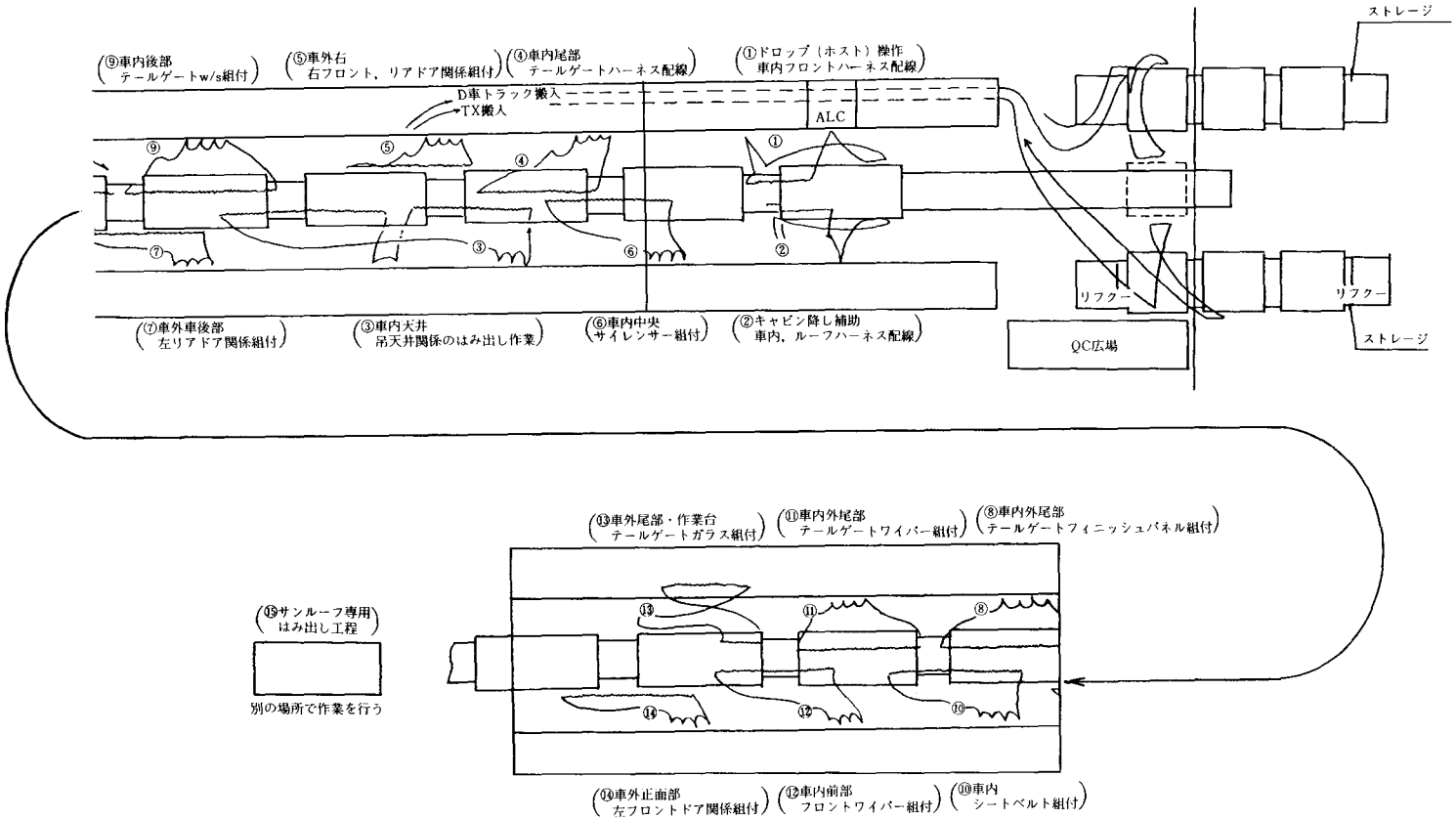


図6　11班職場レイアウト

職場における工程は，1～15工程であるが，15工程は，D車のサンルーフ車に専用の工程で，ラインオフ後に職場とは別の場所で後述のリリーフマンによって組み付けが行なわれる。従って14工程がこの職場での最終工程で，その次からの作業は88班において行なわれる。表2にみるように89班の労働者は，2交替制勤務のA番とB番に分かれている。そのそれぞれに1～14工程までの14人労働者と，作業交替要員であるリリーフマンが通常3名ずついる。それに監督職の副作業長，作業長が各1名を加え，計36名の職場である。

職制上の地位としてフォーマルなものは，作業長と副作業長だけである。リリーフマンと作業者は，仕事上の違いであり，それはフォーマルには，表3のごとく「職群等級」上の等級差としてあらわれる。すなわち，リリーフマンは技能職5級と4級，ライン作業者は技能職2級，3級，4級，改善班員は技能職5級である。ライン作業者の技能職4級者

表2　89班の構成

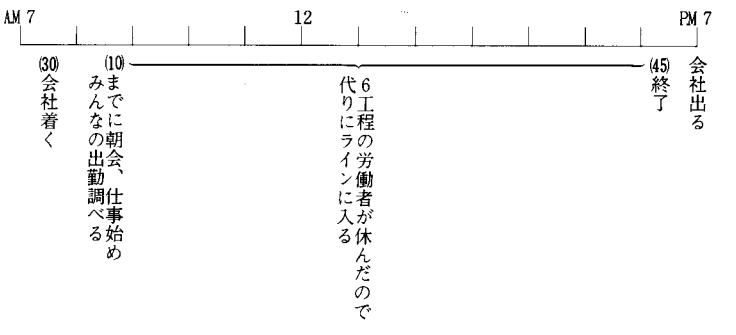
	A　番	B　番
ライン作業者	14	14
リリーフマン	4	2
副作業長		1
作業長	1	

表3　調査対象者の職制と地位

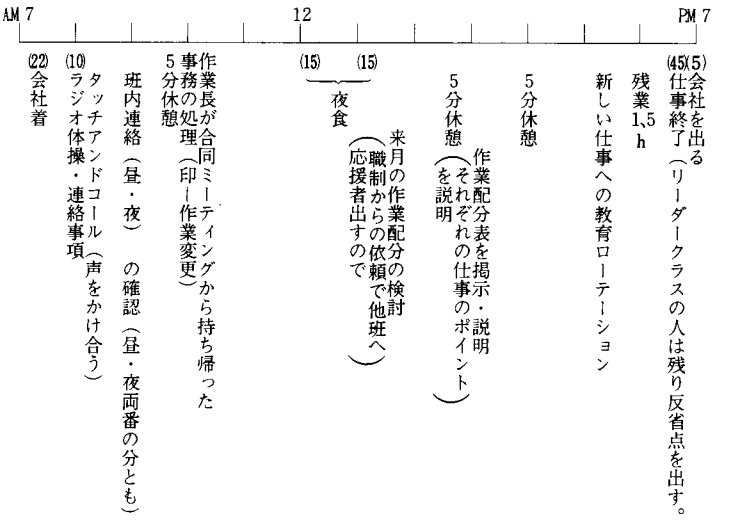
職制上の地位	職群等級	QCサークルでの地位	番方
作業長	監督職2級	世話人	A
リリーフマン	技能職5級	オブザーバー	A
	〃	〃	B
	技能職4級	リーダー	A
	〃	〃	〃
	〃	〃	B
	〃	サブリーダー	A
ライン作業者	技能職4級	なし	A
	〃	〃	〃
	〃	〃	〃
	技能職3級	なし	A
	〃	〃	〃
	〃	〃	〃
	〃	〃	〃
	〃	〃	〃
	〃	〃	〃
	〃	〃	〃
	技能職2級	なし	A
	〃	〃	〃
改善班	技能職5級	オブザーバー	課長直属
	〃	〃	

（これには，A番で調査できなかった2名は含まれていない。）

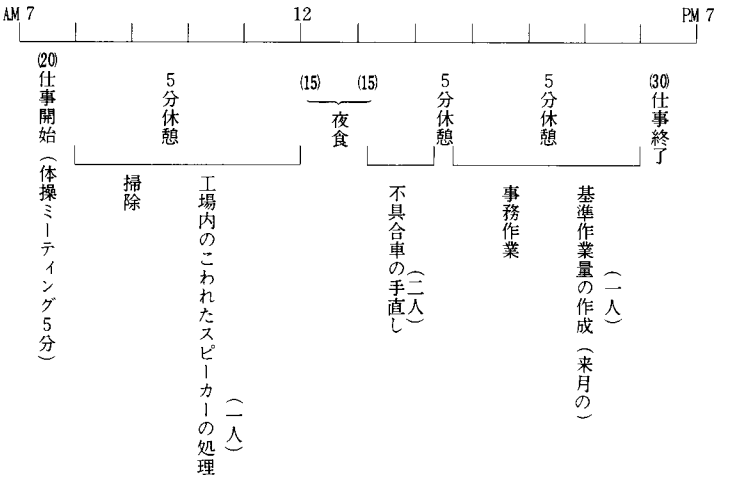
事例 1
技能職4級リリーフマンのある1日の仕事



事例 2
技能職5級リリーフマンのある1日の仕事



事例 3
改善班のある1日の仕事



とリリーフマンの技能職4級者との間の差異は「職群等級」上は存しないが，第2部で分析するごとく，QCサークルでの地位とかかわっており，後者はそのリーダーなのである。

リリーフマンと改善班の仕事内容は，事例1～3に示した。リリーフマンにはこの事例から読みとれるように，休んだ労働者のわりにラインに入って作業を行う技能職4級リリーフマンと，作業長の補佐をしながら班の業務を行う5級リリーフマンの，仕事の異なる2つの種類に区別できる。改善班員の仕事は，事例のように一人で行う仕事や不具合の手直し，事務作業と遊軍的なものである。また，この事例以外では，新車の立ち上がり時期における技術者のアシスタントなどがあった。

一般に勤務時間は，昼勤が午前8時10分から午後5時10分まで，夜勤が午後9時15分から午前6時30分である。車の売れ行きが好調で増産態勢の時には，これに加えて，昼勤の時には午後5時15分から6時45分までの1時間30分の残業，夜勤の時には，午後7時45分から9時15分までの1時間30分の早出残業が行なわれる。

原則的には，週休二日であるが，残業態勢でも増産を達成できないときには，休日出勤がこれに加わる。反対に減産期には年休の計画的取得が描進され，組合は残業要求闘争に取り組む。本調査時点においてはM車の増産のあおりをうけて残業態勢がとられていた。

なお，番方の交替は，一週間交替で昼勤と夜勤が入れ代わる。夜勤から昼勤にシフトが変わるときは，実質的な休みが一日しかなく，次の月曜日の勤務は大変にきついそうである。また，夜勤時には週の後半が異常にきつくなると言う。

以上，商用車第2組立課および艤装第4係89班の生産過程上の位置および生産組織上の特質を見てきた。本事例研究が対象としたのは，この89班のA番の労働者14名とA，B両番のリリーフマン6名，A番の監督を行う作業長，それに，課長直属で，89班に関係した改善を主な仕事とする改善班の2名である。

以下，私たちはこの89班の歴史的展開の考察に歩みを進めよう。

2　89班における生産の歴史的展開

89班の前身は，1968年，組立工作部組立1課の中に，小型トラックD車専用のサブ・ラインとして設置された。以後，1979年にトラック組立課トラック組立係68班として，サブ・ラインのまま間欠生産から連続生産に移行，1982年にはメインラインと「ライン一本化」して，商用車組立課艤装第4係の89班として再編された。ワンボックスカーとしてのD車が，市場的に急成長したことが，当時から今日に至るまでの背景を成している。かかる歴史的展開過程を，生産上の画期として区分すると，次のごとくなる。

第1期　68～79　サブライン・ライン間欠運転期
第2期　79～80　改革開始期（現在の作業長が79年に就任し，改革を開始）
第3期　80～81　サブライン・ライン連続運転期
第4期　81～85　「ラインの一本化」・メインライン期（84年に本調査は行なわれた）
第5期　85～　　D車の専用ライン化，C車の生産は別工場に移る

こうした画期の背後にはD車（ならびに78年より生産開始のC車）の需要変動があった。そして89班の多品種少量生産の展開は，主に外国向け車と高級車の需要に規制されて

きた。図7に見るようにC車の生産は量的な変動が比較的少ない。一方で，D車の生産は，78年から81年にかけて約2倍に増加した。82年以後は北米向けの輸出が，規制を受けたために急激に生産が落ち込んだが，84年度でも12万台の実績を上げている。このD車の生産の拡大が，D車専用のサブラインとして誕生したこの職場の生産の展開に大きくかかわっている。外国向けの車の生産の拡大は車種の増加，すなわちそれぞれの国によって仕様の異なる車の生産の拡大であり，また同時に，国内向けの車もハイルーフ車，サンルーフ車，4 WDなどの高級車の需要の拡大でもあった。

以下，こうした時期区分にそって，職場における生産方法の変化を，作業配分方法の変更を含め，考察していこう。

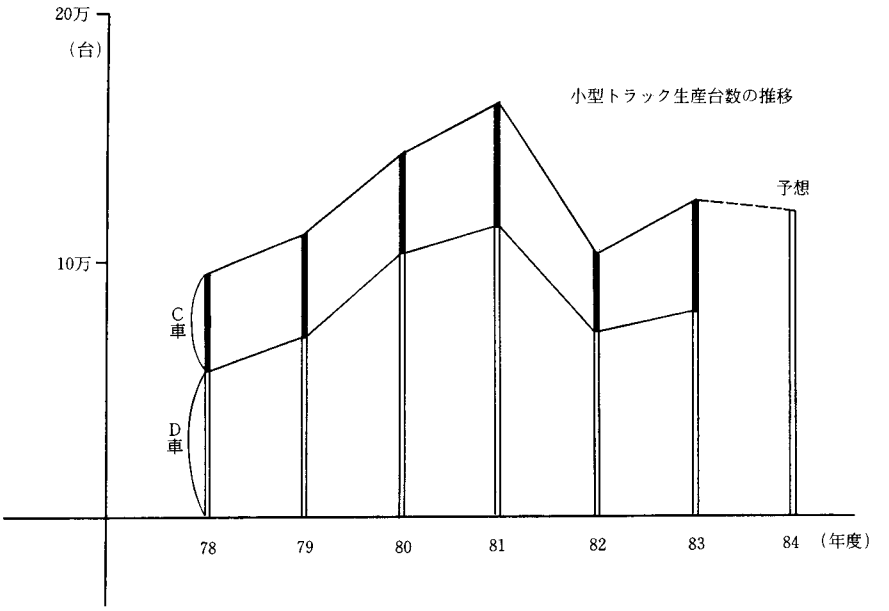


図7　小型トラック生産台数の推移

(1)　第1期　サブライン・間欠生産期

89班の前身の68班は創設当初，D車生産のサブラインとして位置づけられていた。トラック組立係のメインラインでは，D車のほか，D車トラック，C車の混流生産を行っていたが，68班はこのメインラインへ艤装を終えたD車を流していた。その当時の工程ならびに職場レイアウトは図8のごとくであり，塗装完成車の艤装工程（ヒートプロテクター，ルーフハーネス，ヘッドライニング，テールゲート，リアゲート，内張，シートベルト，リアシートの諸工程）を終えること，メインラインへ送られた。そのさい，総組立工程全体の合理的稼動のための生産計画から導き出されある生産比率にもとずいて，サブラインから艤装の終了したD車をメインラインに引き抜いていたのである。そのため，生産計画の変動の煽りや上流の工程の影響をうけて，D車の引き抜きが，連続的であったり散発的であったりした。そのため，連続引き抜きの場合にはラインを速く動かし，計

画どうりの生産の場合には通常のスピードでラインを動かし，引き抜きがないときは次の作業の準備をしたり部品の供給をしていた。すなわち，このばらつきが生産上での最も大きな問題だったのである。

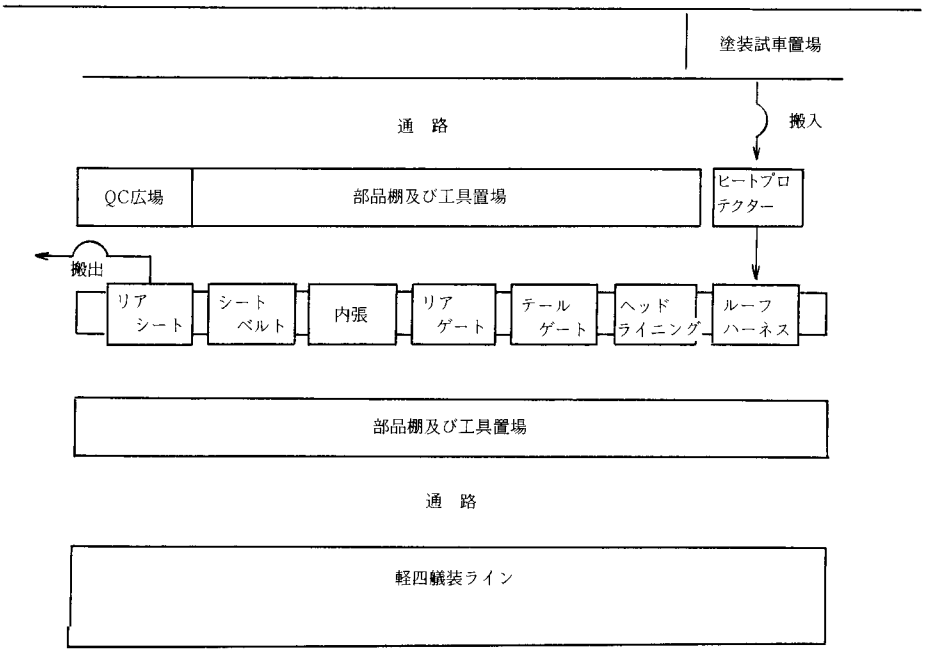


図8　サブライン時の工程概要

1979年10月，Z作業長はこの班の「立て直し」を命ぜられて赴任してくる。彼は当時の状況を次のように把握した。

前は，休む人いると作業長がラインにいってやっていた。作業面では，前のやり方は型式ごとにムダな動きがあった。工数の少ない人はボケーッとしてたりした。それで，IEを被り捨てた。計算でいったらできん。

かれが解決を迫られた問題情況は，当時のQCサークルの記録ではこうとらえられている。

生産面における問題点

(a)車種の工程差によるアンバランス

D車バン車とワゴン車では，89班の受け持っている工程内で工数の差が約16分あり，16工程あると考えると，車種によってひとり平均1分の工数の増減がありばらつきが大きい。生産序列が予定どうりであると一応問題は生じないが，塗装キャビンのストックの状態により序列どうりの生産が完全に実施できないために問題が起きる。

(b)生産比率の変化によりメインラインへの連続引き抜きの場合歩行距離の増加，および作業者同志の干渉などにより作業遅れが生じる。

(c) (a), (b)により，労働者それぞれの工数がアンバランスで作業時間が異なり，それを作業スピードでカバーしようとすると労働者によってイライラしたり手順を間違えたりして誤品欠品作業ミスの要因ともなり，品質低下をきたしている。

一方，QCリーダーたちにとって，問題として意識された職場情況は，次のようであった。

車種による工数アンバランスがあり，その上寄り合いメンバーのため何をしても協調性がなく「出勤率」「工程内不良」「改善提案」などのどれをとってもメインラインに負けている状態でした。

このように自動車生産全体に生産の流れが，塗装工程におけるように，完全には確立していないこともあり，生産の変化に対応する柔軟性を欠いていた。

一方，それぞれの労働者への作業配分においては，それがIEを機械的に適用したような形で成されており，労働者の状況を考慮しておらず，工程によってかなりの不均等があったようである。そのため，車の生産序列によっては，仕事量に，多い労働者と少ない労働者でかなりの差が生まれた。生産上の問題点を基礎に職場における「秩序」も作業長のリーダーシップも揺らいでいたのである。

(2) 第2期　改革開始期

生産上の問題点は客観的に存在するものであるが，それを認知して改善を加えようとするか否かは，班の構成員ならびに生産上のリーダーの主体的意欲とかかわっている。当時，この班は「寄せ集め」の「ダメ」職場と考えられていたのであり，第2部で分析するごとく，職場のモラールの改善と生産上の比率とは密接な関係にあった。Z作業長自体，当時のことをこう語っている。

班を立て直すには，まず（QCサークル）リーダーを味方にすることが絶対条件。「ワシが全責任をもつけ発表やれ」といってまずAに所内のQC大会での発表をやらせた。

課長に，「思うとうりにやる。メリットは必ずでる」と言ったら，「やってみい」ということになった。そして，ライン止めるほどの気持ちでやった。

このように，QCサークルから「ダメ」職場改革の一歩が進められたのだが，QCサークルでリーダーを中心とした一部の労働者において取り組まれたのは，以下の作業配分の合理化であった。

(a)作業配分の一部の変更，はみ出し工程（はみ出し作業，すなわち車種の違いによってバラツキの多いもの）を作ること。15あった工程を10工程プラスはみ出し工程にし，はみ出し工程の一部を作業量を減らしQCリーダーにその工程を担当させリリーフマンとし，直接ラインにつかないでいい時間をつくったこと。

(b)工程の編成替えに応じて部品の配置替えを行う。この計画は，リーダー層が考えて計画化し実行すること，の2点である。

前者において，リリーフマンにはラインを離れた時間に，ラインの改善やそれに伴う作業配分の変更などの従来の作業長がやっていた仕事（作業長の裁量権）の一部をやらせた。すなわち，従来の作業長，副作業長，ライン労働者という職階に，新たにリリーフマンという階層を作り，QCリーダーをその地位につけたのである。そして，このQCリーダーたるリリーフマン層によって，工作再編に伴う部品の配置替えが提起されたのだが，他の

労働者の協力が得られなかった。はみ出し工程を担当する労働からも，「ある特定の車種が流れてきたら自分の作業が多くなりすぎて作業しきれない」という，作業編成に対する不満も出されたのである。

その結果，いったん作業編成に対する変更を棚上げにして，「オアシス運動」に代表される「和づくり」が取り組まれた。(第2部第2章参照)。職場のメンバー1人ひとりの「心のふれ合い」，全員参加の「レクリエーション活動」などといった「和づくり」のなかで，職場秩序再構築の基礎となる作業編成再編が再着手される。まず第一に車の序列の関係によってそのアンバランスが手隙として生じる労働者へ，アンバランスが多すぎる作業として生じる労働者の作業を移管するという作業配分の平準化（平等化）が，提案された。

そして，再度(a)(b)を実施してみたところ3～4人の作業が遅れそれにともなって全般的な作業遅れが生じてしまい，ラインは数時間停止し，「てんやわんやのおおさわぎ」となった。QCサークルのなかでの論議では，その原因を作業慣れ不足にもとめた。これにたいして作業長が，以下の指示を行った。

> バン専用ラインはメインラインとは別にコンベアスピードを製御できる現在コンベアを間欠運転することを繰り返しているが，速送り時に作業者各人が，あわててしまい組み付け間違いをしたり部品を取りに行く時の位置が車種ぼとに違ってくるためにロスができるのではないか。

このように，コンベアの間欠運転にその原因を求め，コンベアの連続運転を主張してきた。この背景には，D車の生産の増加によって，速送りの回数が多くなってきたことも，一つの根拠となっている。すなわち，68班の生産序列が，メインラインの生産序列とシンクロできる条件が整ってきていることを示している。

その結果として，以下の点の改善が取り組まれる事になった。

(a)作業方法の改善としてコンベアーの早送りをやめ，工程を連続して稼動するようにした。それによって一人当たりの作業時間が適当かどうかが分かりやすくなった。

(b)歯止めとして全工程の作業配分表（フンドシ）の作成を行い，各人の作業工程の作業量を明確にした。

(3) 第3期　サブライン・連続運転期

第2期の改善の結果ラインの連続運転が行なわれるようになった。それを前提に，第3期には動作分析による部品配置と作業配分方法の変更，工程別管理点・作業急所の作成が問題となる。順次見ていこう。

(i)動作分析による部品配置と作業配分方法の変更

第3期の初期においては，全工程の見直しを監督者，リーダーが，サークル員との個人対話等を用い，意見があれば聴取し，問題があれば改善を行い，作業時間の適性化を図り，改善された作業編成表「フンドシ」をQC広場に掲示するようにしていた。しかし，「毎月乗月このような事をしていたのでは時間もかかりムダ，もっと何か簡単に出来る方法はないのか。」という意見がある労働者の中から上がり，それにもとづいて話し合いを行った結果，「フンドシ」の見直しを行う事になった。

まず，①各工程の作業内容と作業量が明確で　②作業者の動きが一目でわかり　③部品配置が明確ですみやかに変更できるような　④毎月の生産対応変動があっても，正確な作

業編成とかレイアウトの検討が簡単に出来ることの4つを主眼とした分析を，リーダーが全工程について実際作業を行ってみて，それを分析し，各工程ごとの工数の決定を行いレイアウト図をつくる。この結果を，工程編成，レイアウト，作業内容が一目でわかるように図示する。

そして翌月の生産への対応が決まった時点でサークルのリーダーが，工程編成，レイアウト等の再検討を行い作業長がチェック後，労働者は各人の工程，部品配置等の見直しを行う。意見があればそれを改善案として作業長，リーダーに連絡させる。リーダーはそれについて検討を行った後，作業長が来月の工程編成，レイアウトを決定する。

各人の作業内容，作業量，部品名，部品配置が一目でわかるようにして作業の流動化の前提を作り出すと同時に，工程編成への意見を作業量に直接かかわったものから，それを改善案として提出させるように変えた。また，それにより自分の工程のみならず，他工程の改善案がだせるようにした。

その結果として，第3期の初期には，工程編成に各労働者も実質的にかかわっていたが，それをリーダーが行うようになった。その際，「客観化」された作業配分の基準として「リリーフマンができるかどうか」を採用するようになった。

(ii)作業の流動化の前提としての工程別管理点・作業急所の作成

(i)を前提として，ライン労働者にそれぞれの工程の中で，経験によって身につけた作業上の工夫や，その作業の「かんどころ」を明らかにさせた。それを各工程ごとに作成し，作業標準のなかに盛り込み，さらに掲示することにより多能工化，作業の流動化の容易化の前提となる工程管理が確立した。これは，工程編成決定時点で，労働者が担当工程の重要管理点を理解し，作業標準の徹底化をはかりやすくしたと同時に，配置転換，出向，応援などによる新人作業者教育に役立てようという意図を持っていた。

また，80～81年にかけて生産台数の急激な増加に対応して新人が数名配置されて来たが，組立職には全く関係ない「塗装課」「ボディ課」からの，しかも「年配の労働者」が多く，不具合が多発した。労働者それぞれに対して同じ量の作業を配分していたのでは，どうしてもラインに遅れてしまう労働者がでる。そのための現実的対応として，年輩の労働者に対する作業配分として，作業姿勢にムリのない作業工程を全体の作業を再編成することによって作り，ラインスピードに対し80％の配分で慣れるまで担当させるようにした。

(4) 第4期　ライン一本化期

81年に入ってD車の生産がさらに増え，これまでのようなサブラインではこれ以上工程を増やすことができなくなり，課長の指示でメインラインと一本化し艤装ライン全体で混流生産を行う方向で検討することになった。そのため，問題検討の場として89，88，87班でQC合同サークルを開催し作業配分見直しを行った。そして，以下の目的を持ってラインの一本化が行なわれた。

(a)ラインの一本化連続化により多くの車種に対応できるようにすること。

(b)仕事のバラツキを振り分けて，班内での1工程に満たない工程をばらしてそれぞれを他の工程に受け持つようにさせること。

(c)各班での「はみ出し」担当者を決めて，艤装4係間で人員の交流を行うこと。

「一本のラインを一つの班だと思え」をモットーに他の作業長を巻き込み人員配置だけでなく部品配置にまで渡って生産上の再編制を行った。その結果，68班は，ライン一本化以前，最多のとき62名（長欠，病欠も含み）でラインピッチ7分であったものが，ライン一本化時点では，40名ラインピッチ3分20秒へと変化した。

ライン1本化によって，トラック係68班は商用車第2組立課89班となる。D車の専用ラインから，新たにD車，D車トラック，D高級車およびC車の混合生産ラインの一担を担うことになったのだが，それに伴ない当然に組立工数は変化し，作業配分に再び大きなバラツキが生じた。そのため車の配列によっては工数の多い車が続き，ラインスピードについて行けない「作業遅れ」が生じた。型式もそれまでの60型式から150型式に増加し，しかもバンなどの高級者が増産となったため，作業ミスが多く発生した。

工数が多い車種については，恒常的な「はみ出し」工程をいくつか作ることによって対応していこうとしたが，特殊な工程であるため，担当の労働者が休むとリリーフマンでも，すぐにはこなせない工程もあり，リリーフに苦慮する状態であった。こうした事態に対処するために追及されたのが多能工化率の向上であった。ここでの「多能工化」とはいくつもの工程をこなせるということであり，QCサークルを用いての多能工化率の向上が図られた。

また，この時の課の方針である「作業をラクにしよう」を進めるため，この班は，作業姿勢の改善をテーマとした小集団活動が行なわれている。

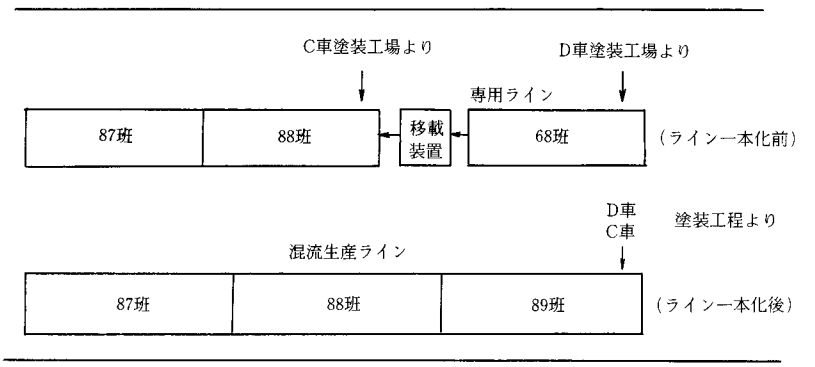
この詳しい内容は第2部第2章で触れるが，主要な点は，作業分析において客観的な判断の基準として，作業姿勢に応じて点数化し，その継続時間との積の量を指標として取り扱ったこと，それをもとにした改善においては，点数の高い工程すなわち，作業のきつい工程から手を付け全体の平等化を図ったことである。また，改善によって生まれた時間的な余裕を，作業再編成によって一つの工程に集めてウキを作り，人員を削減して行った。

このように，個々の改善はほとんどの場合，時間的な「節約」が伴うが，それが可能になる場合には，個々の改善にとどまらず全体作業の再編成に結びつくのである。

これまでのところを要約すると，81年までは，混流生産を行うメインラインとは独立したサブラインで，D車のみの生産を行っていた。職場の誕生からしばらくは，C車にくらべD車は生産台数が少なかったため，D車がメインラインで必要となった時にだけ間欠的に生産して，移載装置でメインラインに運んでいた。車が流れて来ない時は，労働者は次の車のための準備などして比較的ゆっくりと仕事をしていた。

78年からD車の生産台数が急増し79年には，間欠的に行なわれていた生産が，連続的に行なわれるようになる。その後の生産のさらなる増加には，これまではサブラインの中で工程数を増やし労働者を増員する形でそれに対応していたのであるが，この方法では対応できなくなる。これ以上工程を増やせなくなった時点で，C車の艤装と，D車の艤装をラインを分けず，サブラインで行っていた生産を87，88，89班すべてで行なうように変更する「ラインの」一本化を行なった。

この結果艤装ライン全体でC車とD車が，同時に一本のラインで生産される混流生産が行なわれるようになった。図9に見るように，これによって，生産上の変化としては



ライン一本化前	ライン一本化後
68班 D車専用ライン D車のみにする組みつけを行う ↓ 移載装置 〔故障が多い〕 ↓ 88班（メインライン） C車，D車に共通な部品の 組みつけを行う。	89班 ↓ 89～87班の班仕事と 人員の交流を行う ↓ 88班
過数　直前　62名	40名
ラインピッチ　7分	3分～4分程度

図9　ライン一本化による生産，人員の変化

D車に特有な組み付けだけを行っていたのだが87班までの生産の流れの中に組み込まれ，替わりにC車の生産も一部を行なうことになり，人員数が減少する中で，生産を行なうラインピッチは上昇している。

こうした生産上の変化に対応してとられた措置は，第一に作業長，副作業長，ライン労働者という職位の構成に，QCサークルのリーダーと関係させて，ライン全体の生産編成の計画立案を主担させる役職としてのリリーフマンを新設したこと，第二に生産編成を合理的に労働者に見えるかたちで行なうための生産計画の作成，リーダー層の作業速度を基準とした新作業標準の作成，工程管理図などを用いたいわゆる「目に見える管理」の徹底である。つまり，ライン生産の特性を反映し，機械設備の変化による合理化ではなく，昔から変わらないベルトコンベアライン労働の労働集約性をさらに向上するために，工程と作業の編成の「合理化」と生産組織上の編成がえによって生産向上を達成してきているが見て取れる。

生産システム上の変化は「ライン一本化」を除くと大きいものはない中で，職場の人員は生産台数とのかかわりで絶えず変化している。たとえば，「ライン一本化」によって40人となった人員

は，その後，34人にまで減っていたが，84年８月，増産のため６人増員される。それも，89班の２交代勤務の片番・Ａ番へ課内他班から２人，季節工２人，反対番のＢ番へ課内他班から１人，季節工２人が増員され，他方，Ｂ班から課内他班への転出（応援ほか）３人，というプラス・マイナスの結果としてである。さらに，翌85年３月には51人にまで増大するが，５月にＣ車専門の69班，68班を分離独立させ，８月には28人となった。

こうした経緯をたどりながら，総体として「省人化」が貫徹されてゆくのであった。

そしてその中で以下のことを達成した。(a)寄せ集めの問題班を立て直すさいに，すなわち職場に「新たな秩序」を打ち立てる際に，作業長がリーダーシップをとり生産編成の明確化と作業配分の「平等化」を達成したこと。そして(b)作業配分を決定する主体として一時は労働者も参加させ，各工程にある熟練を標準作業として工程管理に必要なノウ・ハウを蓄積し，作業標準の確立を行ったが，すぐその後にはリーダー層にそれを行わせるように変えたこと。その一方で，第２部で後述するように(c)現実の労働をラクにする活動として小集団活動を機能させ実際にラクにすることで労働者を巻き込み，同時に工数低減を図り人員削減も達成したこと。

このような展開の終着点として調査時点の職場は位置付けることができる。

Ⅱ　ライン生産の技術的基礎と工程・作業への編成

この章においては，まずライン労働の特質を明らかにするためのてがかりとして，まず生産工程の特徴とそれを生じさせる技術的基礎の分析を行う。

組立作業はほとんどが手作業であり，標準化された作業，すなわち，作業標準どうりの作業が品質を保証する。組みつける材料，部品の点数も多く，形状，大きさもまちまちであり，作業内容も複雑で，室内外の出入りも頻繁で錯綜している。このような条件のもとで，一定の品質を維持するためには，労働者に作業標準を守らせること，品質に対して関心をもたせることが企業にとって必要である。とくに組立作業は労働集約的工程なので，労働効率をより高めることが重要であり，車種の多様化，設備，レイアウトなどの製約のなかで，労働者の作業に「ムラ」や手持ちなどの「ムダ」がないうに，ひとりひとりの作業時間を生産タクト・タイムに合わせ，バランスさせることによって最大限の生産性を達成するのである。

１　生産工程の特徴とライン生産の技術的基礎

(1)　生産工程の特徴と単位工程

89班のそれぞれの工程で行われている作業については，１章の職場の概況において記述したようになっている。労働者は，ラインの上を流れてくる車の前面，両側面に貼られてある図10のような製造仕様指示表の，自分の組付けるべき部品のことが書いてある場所を見る。そして，それに従って作業を行う。

それぞれの工程においては，それぞれ違った部品がある順序を持って組付けられているが，工程間になんらかの違いはあるのだろうか。改善班の労働者に聞き取りをしたところ，

図10　製造仕様指示書（例）

TRIM　CHASSIS　工程仕様指示書

No.	車種名称	仕向地	塗色	内張	シャシーNo.	再オフ	トークンNo.	オーダNo.	OES	オンライン予定月日
231	PL2IIATU	USA	A	G	231132		521	024		54.10.1

気候条件	ヘッドランプ	フロントコンビ	ホーン	ブレーキ		ウオッシャー	アウタミラー	モール	ガラス		
				アンチロック	警報装置				フロント	ドア	リヤ
O	A	A	A	I	I	I	O	O	I	I	I

マット		シート	シートベルト		ヘッドレスト	サンバイザ	インサイドミラー	ライセンスプレート			ユニット識別
フロント	リヤ	タイプ	フロント	リヤ							フロントストラット
I	I	A	A	A	B	C	C	C			D

特殊仕様	メータ	タコメータ	時計	シガライタ	デフオガー	ヒータ	ステアリング				
							タイプ	ロック			
O	A	O	O	A	B	B	A	I			

プレート	ラジエータ&シュウウド	ワイパ	コンソール	ラジオ	ステレオ	装飾					
A	I	I	I	O	O	O					

LLC	バッテリ			エアクリーナ	タイヤ		ロードホイール	ワイパーブレード	ハンドルノブ	フック
	メーカー	サイズ	液		メーカー	種類				
I	D	I	I	B	C	165	13	4 1/2	I	I	I

（出典自動車工学全書19自動車の製造法）

それぞれの工程にはかなりの違いがあるそうである。それを表にしたのが表4である。これによると，一つ一つの工程が，差異を持ったものとして捉えられており，作業内容の違いは，工程ごとにある特徴を生み出している。この中で目を引くのは，コンビ的な要素を持つ作業，判断が必要な作業，応用力が必要な作業，動きが激しい作業，技術的にすぐにできない作業，年配・新人が付く作業，そして誰でもいい普通の作業である。内容的には，それぞれの工程における作業の特徴と，そこにどういった労働者が配置される傾向があるのかといった，異なるレベルの問題が同時に含まれているということがわかる。

まず前者の生産の要請する作業の特徴を明らかにするために，aすぐにはできない技術が必要とされる工程，bコンビ・判断力が必要とされる工程，c車種・オプションの違いにより同じ部品でも種別が多く作業ミスが発生しやすい工程，d動きが激しい工程，e年配・新人が配置される工程を抜き出して，それぞれの工程における作業の特徴を見てみたいと思う。

表4　89班の職場の工程ごとの特徴

工　程	工　程　ご　と　の　特　徴
1	コンビ的な要素を持つ。応用力が必要。難易度最高，種類が多くなかなか覚えられない。ＡＬＣ，ホイストを使うので判断力のある人。
2	コンビ的な要素を持つ。ＡＬＣ，ホイストを使うので判断力のある人。
3	動きが激しい。
4	身長のある人が望ましい。
5	はみ出し的な作業があるので動きが激しい一若い人。
6	室内の作業一無理な作業，動きも激しいのでガラの小さい若手。
7	作業が一定している一年配の人。
8	車種的に変動がない一年配の人あるいは新人の人が多い。
9	特徴はない。
10	動きがはげしいので若い人。
11	普通一誰でもいい。
12	車内，立ってやれる作業一誰でもいい。
13	ガラスASSYは技術的にもすぐにはできない。ベテランがやる仕事。ローテーションできにくい。習うのに時間がかかる。
14	最終工程，全作業を知った人。フォロー，フィードバックできる人。
15	はみ出し，ラインサイドでサブASSY作業，サンルーフが流れて来た時だけ。

（改善班からの聴き取りによる）

事例4は，aの技術が必要とされる工程である。この第13工程は，六つの工程から構成されている。この中でも，②の「テールゲートガラス組み合わせ」が，特に技術を必要とする。道具としてヒモを使って作業を行うが，ヒモをガラスとゴム枠の間にいったん入れて，それを抜き出しながら隙間に接着剤を過不足なく注入し，接着する。作業後に全体の修正を行う。これを手ぎわよく，しかも規格どうりに仕上げるためには，かなりの習熟を必要とする。現在この工程に配置されている労働者が休暇を取った時は，彼の代わりとしてリリーフマンが2名がこの工程を担当する。そのため，②の作業にはこの作業専属の労働者が配置されており，この班で受け持つ工程の数がどんなに変動しても，作業②とこの労働者との対応関係は，変わらない。しかし将来的には，ガラスの接着工法が改革されるなり，接着工法自身がなくなり機械的に組付けられるようになることによって，この作業から習熟が必要で無くなるだろうと言われている。

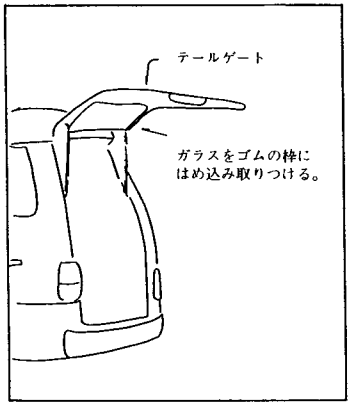
者との対応関係は，変わらない。しかし将来的には，ガラスの接着工法が改革されるなり，接着工法自身がなくなり機械的に組付けられるようになることによって，この作業から習熟が必要で無くなるだろうと言われている。

事例5はコンビ・判断力が必要とされる工程である。この第1工程において，判断が必要とされるのは③のドロップホイスト操作である。重量物の釣り降ろしであるため，安全面に注意する必要があると同時に，微妙に揺れる車のボディを決められた位置にピタリと降ろすには，かなりの習熟を必要とする。車間距離の開け方は，その後のラインにおける作業のしやすさに直結するし，かといってラインピッチをかってに変えるわけにはいかな

事例－4　すぐにはできない技術が必要とされる工程，13工程

13工程　テールゲートガラスアッシィ作業

単位作業	要素作業	時間(秒)	歩行(歩)
① 車種確認工具部品搬入	省略		
② テールゲートガカス組合せ			
(ⅰ) 作業台上でガラスをW/S(ゴム枠)にはめこむ(22要素作業)		47	0
(ⅱ) ヒモをガラスとW/Sの間に入れる	23 ヒモ通し工具箱より取る。	1	
	24 ヒモを左手で取る。	1	
	25 ヒモを通しにヒモを嵌込む。	1	
	26 右手でW/S溝にヒモを通して工具を嵌込む。	2	
	27 左手をガラス，W/Sにそえる。	1	
	28 ヒモをW/S次角まで嵌める。	2	
	29 左手でガラスを90°まわす。	1	
	30 ヒモをW/S次角まで嵌込む。	2	
	31 左手でガラスを90°回す。	1	
	32 左手で180°回しヒモの嵌込み確認。	1	
	33 ヒモを通し工具を工具入れに置く。	1	
	34 左手を通しガラス向側を持つ。	0.5	
	35 左手でガラス手前を持つ。	0.5	
	36 ガラスを持ち上げ反対にする。	2	
	37 回転台操作ボタンを押す(下げる)	1	
(ⅲ) セメダインガンでセメダインをガラスとW/Sの間に入れる。	38 左手でセメダインガンを取る。	2	
	39 右手でセメダインガンに添える。	1	
	40 ガラスW/S角にガンを嵌込む。	1	
	41 ガラス左向角までセメダインを入れる。	2	
	42 セメダインガンの向きを変える。	2	
	43 ガラス左手前までセメダインを入れる。	3	
	44 セメダインガンの向きを変える。	2	
	45 ガラス　後の角までセメダインを入れる。	3	
	46 セメダインガンより右手を離す。	0.5	
	47 〃　を左手で上げる。	0.5	
	48 回転台の金具を押す(上げる)	0.5	
	49 ガラスW/Sに左手を添える。	0.5	
	50 右手でW/Sの修正する。	3	
	51 左手でガラスを90°回す。	1	
	52 右手でW/Sの修正する。	5	2
(ⅳ) セメダインで汚れたガラス表面をホワイトガソリンで清掃(ハケを用いる)		(25要素作業) 34.5	
(ⅴ) ガラス，W/S全体の修正をする。(1要素作業)		4	
③ テールゲートガラス組付	省略	(②の部分だけ 129.5	2)
④ 〃 モール組付	省略		
⑤ 〃 デフォガー⊕⊖結果	省略		
⑥ ウォッシュタンク結線組付	省略		



カン・コツが必要とされるのは

② テールゲートガラス組合せ作業の特長

(ⅰ) ヒモをガラスとW/Sの間に入れ
(ⅱ) セメダインを注入する。
(ⅲ) ガラスW/S全体の修正

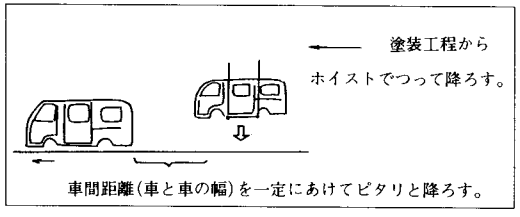
ひものつかい方，セメダインを均等に注入すること。修正ほど手ぎわのよさが必要。慣れた人でないと手早く(時間内で)美しく仕上げることができない。

事例－5　判断が必要とされる工程　1工程

1工程　ドロップ操作Fハーネス配線

単位作業	要素作業		時間(秒)	歩行(歩)
① ALC操作	省略			
② 作業指示票貼付	〃			
③ ドロップ(ホイスト)操作	1	左手を出しホイスト操作スイッチを取る。	1	
	2	左手でスイッチボタンを押す。キャビン下降。	7	
	3	前に3歩前進。	1	3
	4	両手を添えH車ルーフ治具外し。	2	
	5	左に45°向き治具返し台へ置く。	1	
	6	左に130°振り向き3歩前進。	1	3
	7	クーラーハーネス,ウォッシュパイプ,グロメッド搬入。	5	
	8	右に45°振向き2歩前進。	2	2
	9	左手でホイストボタンチを取りボタン押す	1	
	10	ラインにキャビン降下	5	
	11	スイッチをはなし右手でフロントフック開口	2	
	12	前に3歩前進	1	3
	13	両手を添えリヤーフックを外す。	2	
	14	〃　〃　をハンガー掛ける。	2	
	15	右に90°振向き3歩前進。	1	3
	16	左手でホイストスイッチを取り補助者に合図。	3	
	17	左手で上昇スイッチを押す。	1	
	18	ホイスト上昇スイッチを左手よりはなす。	5	
④ Fハーネスフロアー通し	(③の部分でtotal)		43	14
⑤ Fハーネス配索左右クリップ処理)	省略			
⑥ K　グロメット嵌込み	〃			
⑦ クーラーハーネス配線	〃			
⑧ 右L300マーク貼付	〃			

判断が必要とされるのは，③ドロップ操作作業である。



塗装工程から送られてくるキャビンをライン上に降ろす作業

① 重量物のつり作業なので安全(ヘルメット着用)に気をつかう。

② 車間距離のあけ方は，その後の作業のしやすさに直結し，また，やり直しがきかず一度で決めなければならない。

い。また，やり直しがきかないので，隆ろす位置を一度で決めなければならない。作業をミスした時は，艤装工程の全体が止まる。そのため，ラインの一本化以前に88班でホイスト操作作業に配置されていた労働者が，ホイストとともに89班に職場移動してきている。また，コンビ作業あるのはこの③の全体である。2工程の労働者との意気がぴったりとあっていることが重要である。一日に，100回以上繰り返されるこの作業の中で，二人の意気が合っていないならば，作業ミスが起こりやすくなるし，それは事故に直結する。

事例6は，車種・オプションの違いによって作業ミスが発生しやすい工程である。第2工程⑦の配線作業中の「ハーネスを取り出す」という一つの動作に，この難しさは集中的に現れる。作業指示表を見て，仕様どうりのハーネスを選び出すこと，これが非常に難しいのである。なぜなら，実際問題としては，ハーネスを取り出す時に作業指示表を見ていては，ラインスピードに合わないからである。そのため30種類ほどのハーネスと車種との対応を記憶していることが必要となる。また，車の安全上重要な部品であるため，異品を付けた時は，即不具合。一旦完成した後の取り換えは3時間かかる。また，この作業にミス無く対応するためには，非常な緊張が必要となる。そのことを2工程に配置されている労働者はこう語っている。

事例6

車種，オプションの違いにより同じ部品でも種別が多く不具合が発生しやすい工程，2工程

キャビン降し補助・ルーフハーネス配線

単位作業		要素作業	時間(秒)	歩行(歩)
① 車種確認工具部品搬入		省略		
② キャビン降し補助		〃		
③ 作業指示票貼付		〃		
④ 片車治具取り外し		〃		
⑤ 左L300マーク貼付		〃		
⑥ Bピラー内グロメット割込み		〃		
⑦ ルーフハーネス右リマピラー通し	1	右手でルーフハーネスを取り出す	2	
	2	キャビン内に搬入	1	
	3	左手で工具箱をとる	1	
	4	右手でリアドアーを開ける	3	
	5	左足よりキャビン内へ3歩移動	4	
	6	針金を右手で右リアドラー内へ通し	2	
	7	ハーネスをほぐし左右にふりわける	8	
	8	ハーネスをハリガネにかける	2	
	9	左手で針金を右手でハーネスを持ち	2	
	10	〃 を引き右手でハーネスを送る	8	
	11	両手を添えハーネスを針金より外す	2	
⑧ ハーフハーネス(左)リマピラー通し		⑦の部分でtotal	35(秒)	5(歩)
⑨ ルーフハーネスセンターピラー通しテーピング		省略		
⑩ ルーフハーネスルーフへ押し込み		〃		
⑪ オーディオハーネス配線		〃		

ラインにはいろいろな車が流れてくるが，使う部品が同じものが続いて，ポツンと違う部品を使う車が来る時があるが，その時は手が自然と前の車のと同じように動いてしまうことがある。人がロボット化してしまう気がする。頭の中ではわかっているのだが，スピードや流れが単調なのでついそうなる。いくら理解してわかっていても間違えてしまうのは恐ろしい事だ。

最期に，dの動きが激しい工程，e年配・新人の配置される工程は相互に関係しているので同時に説明を行いたいが，この二つの工程は，「組付ける」部品や使っている道具に特徴があるわけではない。それぞれの工程の中に集められている「組付け」作業の集められ方とその量によってその特徴が付加されるのである。この問題を吟味したのちに再び検討する。

一人の労働者が作業を行う範囲である一つの工程は，「ある特定の部品の組付け」や機械類の操作，部品の搬入などのひとまとまりの工程としての最小単位である単位工程をいくつかを含み，それに単位工程間の移動といくらかの余裕をそれに付け加えたものである。この際一つの工程内の単位工程数が工数である。また単位工程は，もっと小さな単位に分割すると工程として意味を持たない作業者の動作に還元される。

工程ごとの作業の特徴は，①それぞれの工程全体に有るのではなく，単位工程の特徴によって，すなわち，特定の部品を組付ける際に必要とされる作業の特徴によって付加されるもの，組付ける部品の性質によって決まってくるもの，機械操作や使う道具などによってその特徴が付加されるもの，②工程の中にある単位工程の集め方によって特徴の生じるもの，に分類できる。②は検討をようするが，その前提として，単位工程の構成の順序がどのようにして決まっているのかを分析する必要がある。そのためには，89班の工程全体の中での単位工程の流れを見なければならない。

電装関係のための配線，ハーネス「組付け」工程にとって単位工程の配列の原理を見てみよう。89班で「組付ける」ハーネスを電源と作動する部品間のつながりの重要度で分類したのが，図11である。

単位工程としてのハーネスの配線の作業は，ハーネスが取り出される事から始まり，結線することによって終了するが，ハーネス配線工程全体を形作る単位工程には，それが行われる順序がある。基幹になるハーネスの配線後に，部分ハーネス，部品ハーネスといった順序で配線がなされる。基幹ハーネスの組付けが終わった後であれば，部分ハーネスをそれに結線することが可能になるが，部分ハーネス間には組付けに順序はない。部品ハーネスは，それと結線する部分ハーネスが結線された後に結線される。

このように，単位工程自体は，「組付け」の順序に優先順位の高いもの（組付ける順序に拘束度の高いもの）と，低いもの（比較的拘束度弱いもの）の区別があり優先順位の低いものの全工程における位置を動かすことによって，生産の変動に対応する。

(2) 単位工程の工程・作業群への集め方

単位工程の集め方として注目が必要な事は，作業として編成する際のまとまりのよさという問題がある。工程数が変動する場合にも，いくつかの単位工程は切り離さずに固めて一連の工程・作業群とする傾向が強い。これを分類したのが表5である。

この群は，分割することが可能であるが，ほとんど同じ位置の順序拘束性の強い関連作

図11　89班で配線を行うハーネスの種類

基幹ハーネス	部分ハーネス	部品ハーネス
フロントハーネス	テールゲートハーネス	ドアスイッチハーネス
ルーフハーネス	リアゲートハーネス	ルーフ棒ハーネス
	リアピラーハーネス	クーラーハーネス
		スピーカー・オーディオハーネス
		ホーンハーネス
		ルームランプハーネス
		(クロックハーネス)
		(コンピューターハーネス)
		(トランジューサーハーネス)
		(DRLハーネス)

(　) 内はオプションパーツのハーネス

表5　一連の作業としてまとまりを持った作業群

		工　数	作業秒
ハーネス関係	フロントハーネス	4	215
	ルーフハーネス	5	172
テールゲート関係	テールゲートストッパー	7	175
	テールゲートフィニッシュパネル	4	116
	テールゲートトリム	4	168
	テールゲートガラスAssy	5	112
ドア関係	フロドドアサッシュ	2	55
	フロントワイパーモーター	3	95
	(右)リアドア	8	166
	(左)リアドア	7	126
その他	エンジンルームサイレンサー	4	141
	フロントシートベルト組付	1	67

業であるため,「ばらして」数人の作業者に分担させることは，作業としての効率性を非常に損なう。そのため，この群はそのままにしておかれる。また，作業群のなかには，車種との関係において非常に安定性の高いもの，すなわちほとんどの車種において同じ作業をする可能性を与えうるものがある。その中でも単位作業の与える難しさによって作業群としての難易度には差は生じるが，その作業群に専属の労働者を配置しうる可能性も生じる。

実際の生産においては，概況でも述べたように，違った車種が一本のライン上で生産される混流生産が行われている。ストックレス生産を達成するためには総組立ラインにおける部品の消費量の平準化がきめてになる。そのために車は固めて流すことをせず，一台一台車種を変えて流す。そのために綿密な順序計画を立てて車をラインに投入している。

一方，車種によって組付ける部品は異なるが，それとともに部品の点数にも大きな違い

があり，結果的に車種ごとに，工数・作業量大きな違いが生じる。図12に示したように，D車，C車においても，ばらつきは大きく，D車のサンルーフとC車のノーマルを比べると，工数では2：1の，作業量では3：1ほどの開きがある。同じD車においてもD車のサンルーフとD車のトラックを比べると工数で3：1以上の，作業量でも3：1以上の開きがある。

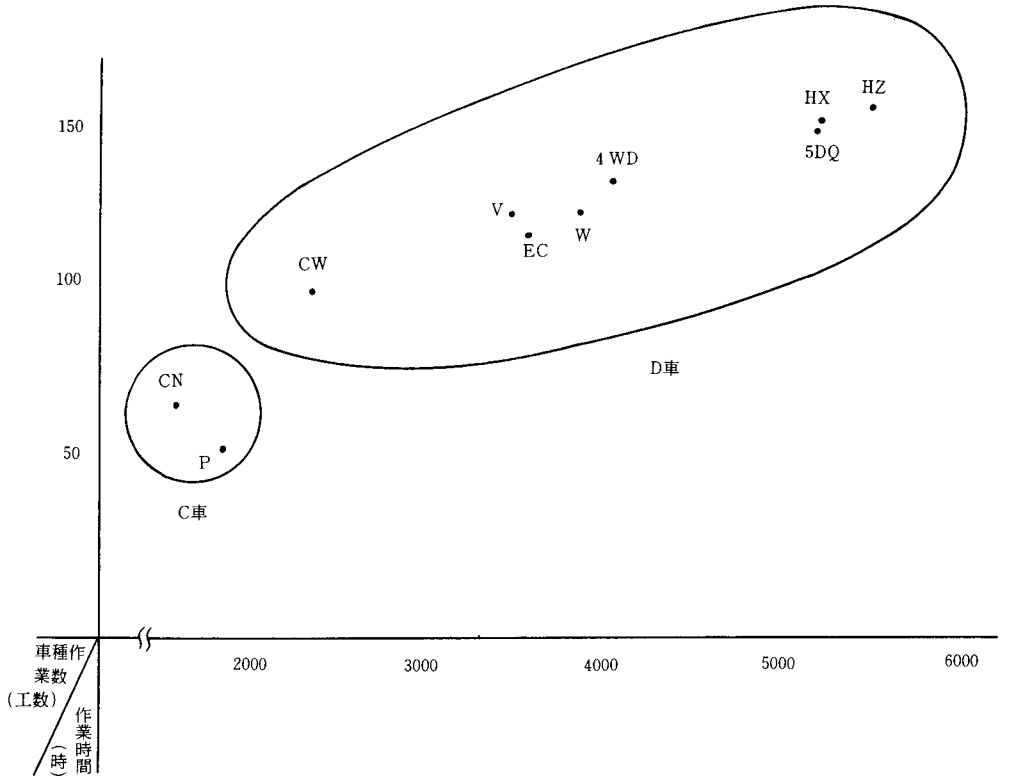


図12　車種ごとの作業量のばらつき

これだけの差のある車種を同じラインで生産し，しかも，作業を行っている労働者にはそれを，作業ムラによる作業「ムダ」として生じないようにしなければならない。

そのための措置が，第2期からこの職場において取り組まれている「はみ出し」工程である。D車，C車に対して行われる全体の作業の中で，車種差の大きい作業とそうでない作業とに分け，その中から共通性の高いものを選び出してまとめる。そして，共通性の高いものについては徹底的に平準化して，作業量のムラを排除し，ラインスピード一杯の仕事をさせ，車種差の大きい作業については，それをまとめて「はみ出し」工程で対応しているのである。そのため「はみ出し」工程は，作業としてのまとまりや，作業する位置のまとまりを犠牲にして単位工程を集めているために，どうしても，作業中の移動が激しくなる。そのため，「はみ出し」工程は動きの激しい工程となる。職場において3工程，

5工程の一部と，サンルーフ車専用の工程である15工程がこの「はみ出し」工程にあたる。dの動きの激しい工程には，この「はみ出し」工程の他に以下のような，編成上の措置の結果でもある。それは，職場の歴史の第4期においても行われた措置でもあるが，年配者や他の職場から配属されてきた新人に対してタクトタイム一杯の作業量ではなく，例えばその80％というような作業量に差を付けて受け持たせることである。新人に対する措置としての場合は，その労働者がライン作業に慣れることによっていずれ作業量を増加する過渡的なものであるが，年配の労働者の場合には，慣れても100％の作業量はこなせないこともある。また50歳ぐらいになると作業スピードが落ちてくる。そのため，作業スピードの落ちた年配の労働者にもこの措置は適用される。

またこの措置は，車種的に変化の少ない単位工程群とその労働者とを恒常的に対応させる措置と併用される。eの年配・新人の配置される工程というのは，この措置の結果編成された工程のことである。また，これによって生じた作業量の埋め合わせは，作業速度の速いもの（手の動きの速い若手の労働者が主になる）が，タクトタイム以上の作業を行うことが必要になる。dの動きの激しい工程は「はみ出し」工程が主になるが，タクトタイム以上の作業を行う工程もこれに含まれる。3，5，6，10工程がこれにあたる。「動きの激しさ」は，作業中の場所の平面的移動と共に，垂直的な移動も関係してくる。中腰や，立ったりしゃがんだりの仕事は，疲労や職業病としての腰痛に直結する。

これまでの検討を整理すると以下のようにまとめられる。第一に，ライン生産においては，単位工程の特徴を基礎とし，それを工程として編成する際の集められ方と量によって職程ごとの違いが作り出されている。第二に，編成の際には，車種による作業量の差，作業をする労働者の作業群に対する慣れ，作業のスピードなどが検討される。第三に，この編成は固定的なものではなく，月毎の生産台数の内容と量によって編成し直される。生産台数の変化によって配置される労働者の数も変動しそれによって，工程の数もそれぞれの工程内の工数も変化する。

対象としている89班の工程も調査時点でのものであり，調査時点においては，15工程タクトタイム202秒であったが，85年2月においては，22工程タクトタイム154秒，6期のC車生産が新工場に移管された後の7月においては，13工程タクトタイム305秒と，生産の変動を反映し，月によって変化する。そのたびごとに，工程・作業は生産と労働力の状況に対応して編成し直される。聞き取りによると，編成し直す際にも，「ばらしやすさ」があって，調査時点の工程においては，まず9，10工程をばらすそうである。

こうした動的変化の過程にある現在の工程は，表6のように分類することができる。作業内容が車種的に安定するように編成した，年配や新人の労働者の配置のための工程は，7，8工程がこれにあたる。工程自身には特徴がない，「だれでもいい」工程は，4，9，11，12工程がこれにあたるが，この中で9工程の「ばらしやすい」工程で少し性格が異なる。「はみ出し」工程などの「動きの激しい」工程は，3，5，6，10工程がこれにあたるが，10工程は9工程と同様に少し性格が異なる。作業の難しい工程は，1，2，13，14工程である。

表6　89班の工程類別の総括

	工　程　の　特　徴	工　程　番　号
Ⅰ	作業内容が車種的に安定している年配や新人向けの工程	7，8
Ⅱ	作業内容に特徴がない工程	4，9，11，12
Ⅲ	作業内容に特徴はないが仕事量が多く動きが激しい工程	3，5，6，10
Ⅳ	作業内容に特徴(カン，コツ，判断etc)があり，むずかしい工程	1，2，13，14
はみ出し工程	リリーフマンが車が来た時にだけ行う工程	15

以後の分析においては，この四つの分類を用いるが，便宜的に，年配・新人の工程を工程Ⅰ，普通の工程を工程Ⅱ，「動きの激しい」工程を工程Ⅲ，難しい工程を工程Ⅳとする。

2　作業編成と労働者の配置の構造

(1)　作業編成と労働者の諸属性

しかしながら，ラインの生産工程を上述のような単位工程の特徴を技術的基礎として持つ工程としてとらえるだけでは，実際の工程がいかにして編成されているかをまだ明らかにしたわけではない。表4にみた，「工程の特徴」による配置される労働者の特徴については，身体的な特徴や，若い人にむいたもの，年配にむいたものなど，作業を行う「ひと」に対する配慮を必要とするものであるということが，うかがえるのだが，そうした要因を含意しての作業編成，労働者配置はどのようになされているのか，その解明がここでの課題である。

先に言及したように，ラインスピードは，その作業に習熟した労働者のスピードを基準にして作られるため，年配や他の部署から組立職場にきた新人は，すぐにはこの速度についていくことはできない。そのために作業量の配分に差がつけられる。作業の遅いものには，ラインスピードの80％程度に作業量を減らし，事種的に変化の少ない作業群をわりあてる。この不足分を補うために，作業速度の速いもの（手の動きが速い若手など）は，ラインスピードをこえた作業を行うことが強いられることになる。すなわち，「動きの激しい」工程というのは，これのことである。

また，「動きの激しさ」は，作業中の場所の移動にも関係する。単位工程を集めて作業として編成するさいに，車の特定の位置にかためて集めることができるかどうかによって，作業をしながら場所をどのくらい移動しなければならないかが決まってくる。平面的な移動とともに，垂直的な移動（立ったりしゃがんだり）は，疲労に大きくかかわっている。このことは，作業能率とも深くかかわっているので，生産向上という視点からいうと極力少なくすることが求められる。

さらに，実際の工程を例にとって単位工程における要素作業を検討してみたい。

事例7は，フロントワイパー組み付けを作業群として持つある工程の作業標準である。①の車種確認・工具部品搬入から始まり，②ワイパーモーター組み付け，③ワォシャーパイプ結合，④ワイパーリンク結合組み付け，⑤ワォシャーパイプ組み付けの続き，⑥デフ

ロスターノズル組み付け，⑦ワイパーリングブーツ填め込み，⑧工具搬出・所定位置に戻るまでの工数８からなる188秒の作業である。さらに，①の単位作業，車種確認，工具搬入を例に取ると，それは１～24の要素動作から構成されている。

事例７　①　車種確認・工具部品搬入

１．車種確認	5秒	14．２歩前進	1秒
２．右に90度振り向く	0.5秒	15．右手でドアを持つ	1秒
３．三歩前進	1.5秒	16．１歩前進してキャビンに搬入する	2秒
４．右手でデフロスターノズルを取る	1秒	17．１歩後退して左に90度振り向く	1秒
５．左手に持ち替える	0.5秒	18．３歩前進	1.5秒
６．右手でデフロスターノズルを取る	1秒	19．身体を45度傾ける	0.5秒
７．左手に持つ	0.5秒	20．左手で工具箱をを取る	1秒
８．左手に２歩移動する	1秒	21．右手でインパクトレンチを取る	1秒
９．右手でワイパーリンクを取る	1秒	22．身体を起こし左に90度振り向く	0.5秒
10．左手に持ち替える	0.5秒	23．４歩前進	2秒
11．右手でワイパーモーターを取る	1秒	24．工具箱をキャビンの中に置く	1秒
12．左手に持ち替える	0.5秒		
13．左に90度振り向く	0.5秒		

このように，一つ一つの動作の内容と手順が，時間的にも「ムダ」なく計算しつくされ，明示されている。作業を行うのにかかる時間は，１Ｅを用いて検討した標準的な時間を基準にしている。これに遅れず作業を遂行しうるには，かなりその工程に習熟した労働者と同程度の作業速度が必要となる。

Ｒ・ブラウナーが『労働における疎外と自由』においてウォーカーとゲストの調査を引用しながら，ライン労働者を描写し明らかにしたような，「職場である程度の自立性を主張できる自分自身の方法を見出そうと努力する」行為としての「ラインで先取りして作業することによって貯金することや，二人分の仕事をフルスピードで仕上げておいてから一服すること」は，現在のラインで想像することもできない。

標準作業は，最も合理的に考えられたものであり，それ以外の事を行う余裕はない。仮に「余裕」があったら，その標準作業は合理的ではない，「ムダ」の多いものである。

作業における経験的なものの多くは，作業標準としてすでに明らかにされている。そのため，作業標準に従って作業を行う労働者は，標準作業に言語化できないようなカン・コツ的な技能を経験的に蓄積するしかない。しかもそれが，言わば「考えなくても，作業速度に付いていける」ほどの，反射的なレベルになっていなければならないのである。

ラインで同じ作業を長年行っている労働者でも，休暇などで何日かラインを離れていて，休みが明けてラインに戻ると，コツを思い出すまでは，ラインスピードに付いて行けないという。このカン・コツは同じ作業を行い続けることによって維持される。従って，さきほど分析したような，作業群と労働者との対応を考慮することが非常に重要になる。同時に，安定的に対応させる事ができない場合には，カン・コツを習得する速さ，すなわち慣れの速さが重要な問題となる。聞き取りによると，この速さは個人差もあるが，年令によ

る差の方が効いてくる。一般的には年配よりも若い労働者のほうが，新しい作業に慣れるのは早いそうである。

この差は作業の変更に対する対応の容易度に大きく響いてくるので重要視する。以下の分析においては，労働者をいくつかの層に分けて問題を考えて行くが，年令の区分としては，30代前半をひとつの分岐点として考え，年配層，若手層の二つの層に区分する[13]。35歳で年配というのは，一般的な言い方ではないが，ライン職場においては実感に合う。

(2) 労働者の工程への配置の構造

職場における労働者の工程への配置の構造は，先にみた四つの作業群と，ここでの年齢に端的な個人属性のクロスとして表出される。しかし，この問題をより詳しく考える前に，なぜ労働者の技能習得が，OJT に限られるのかということにまず触れておきたい。

企業内における教育経験と持っている資格・免許についてまとめたのが表7である。高校から新卒で入社した技能訓練生の定型教育を除くと，Ⅰ～Ⅳにおいては，Ⅲの若手の自費で受けた「整備士の講習」と，Ⅳ年配が数日間ホイストの講習を受けたのみである。中途採用の労働者は，入社時期の労働力としての緊急度にもよるが，1～2日の集合教育の後は，現場に配置され OJT によって技能を習得するしかない。一方，リリーフマン層に

表7　企業内教育経験と資格・免許

		今までに受けた企業内教育	仕事に関して持っている資格・免許
Ⅰ	年　配	なし	なし
Ⅱ	若　手	技能訓練生の時に1年間新入社員研修	なし
	〃	なし	なし
	年　配	なし	なし
	〃	なし	なし
Ⅲ	年　配	なし	なし
	若　手	なし	なし
	〃	技能訓練生	なし
	〃	整備士の講習，技能訓練生	3級整備士
Ⅳ	年　配	ホイスト（玉掛）の講習	なし
	〃	なし	なし
	〃	なし	なし
リリーフ	サブリーダー	なし	なし
	リーダー	なし	なし
	〃	ホイスト（玉掛）の講習	なし
	〃	なし	なし
	オブザーバー	中核社員教育	なし
	〃	通信教育などでQC関係の研修会	ガス取扱い
作業長		いろいろ受けた	組立技師，エア回路，ガス溶接
	改善班	玉掛講習，安全推進	3級整備士，ガス・エア回路
	〃	富士政治大学(組合活動の在り方)，代々木研究所(グループ別問題解決，発表の仕方)，通信教育でエア回路，図面	3級整備士，危険物取扱い，フォークリフト，ガス溶接

（実態調査より作成）

おいても,同様でオブザーバークラスになって初めて次の段階の定型教育を受講している。

企業内教育の低調さを反映して，仕事に関して持っている資格・免許ともにリリーフマンまで含めてほとんどいない。ライン作業においては，一般のライン仕事はおろか，リリーフマンの仕事においてさえも資格は必要とされていないし，昇進のための要件として位置付けられていない。また，会社としても資格や免許の取得を積極的に推進していない。

従って，労働者の技能習得には，OFF・JT はなく OJT に一面化される。しかも，ライン労働というある労働の質を反映した，日常的に作業を行うことによって保持されるような技能としてである。そのため OJT の結果として，労働者にはできる作業，できない作業の別がはっきりとできる。

労働者の彼がおこなえる作業群との対応関係をみたのが，表8である。ⅠとⅣそしてⅡの年配ができる作業群が1～2，ⅢとⅡの若手が4～9の作業群を行うことができる。Ⅰ～Ⅳでかなりの差があり，大まかに言っても年配と若手で配置のされ方が異なっているということは，想像できる。リリーフマンは，最近職場移動してきた者を除くと，全員が職場の全ての作業をこなすことができることになっている。

表8のもとになったのは多能工育成表であるが，この中の「できる・できない」についてある労働者はこう語っている。

「あの表に書いてあるのはデタラメ。ほとんど手が動かない。やり方がわかるというだけで，速度について行けない。」，と。

職場での仕事の変化をまとめたのが，表9である。これによって，労働者と作業群との対応関係がどう変化したのかをとらえることができる。

Ⅰの労働者は，共に一つの作業群と対応しているが，年配者1は4期の多能工推進の時に，右リアドアを習っている。

Ⅱの労働者は，若手1は，88班でサイレンサーの組み付けを行っていたが，ライン一本化の時にサイレンサー組み付け工程の89班への移管に伴い，89班に職場移動をしてきた。それ以後は，いくつかの組み付け作業を習い，現在の工程に配置されている。若手2は，3期の生産急増の時に乗用車組立課から職場移動し，作業群との対応が変動しながら現在に到り，できる作業群の数も8と多い。一方，年配は1，2とも作業群に変化は少なく，同じ作業群と安定的に対応している。

Ⅲの労働者は，Ⅱの若手と並んで作業変化が多い。年配は，この職場での歴史が最も長い。作業自身が「はみ出し」的要素の強いものに配置されることが多いため，変化が多い。若手1は,工程の編成替えの時に真先にばらされる工程を配置されている労働者であるが,毎月の編成替えに対応して，作業群が変わる。そのため，できる作業も9と多い。若手2は，3期にリリーフマン候補として全工程を習っているが,多能工推進が終わってからは,サイレンサー組み付け作業に付いている。できる工程が8しかないのは，ライン一本化によって班内における工程が変わったことと,習いはしたができない工程もあるからである。若手3は4期の多能工推進の時にいろいろな作業を習っているが，それ以後は作業群との対応が安定している。

Ⅳの労働者は，対応する作業群が明確でそれの専業労働者として配置されていることが

表8　労働者のできる作業

			1 フロントハーネス配線ホイスト操作	2 ルーフハーネス配線	3 吊天組付	4 テーブルゲートストッパー組付	5 右リアドアリモコンAssy組付	6 エンジンルームサイレンサー組付	7 左リアドアリモコンAssy組付	8 テールゲートフィニッシュパネル組付	9 テールゲートw/sリアビライトリム	10 フロントシートベルト組付	11 テールゲートトリム組付	12 フロントワイパーモーター組付	13 テールゲートガラスAssy組立て	14 フロントサッシュ組付	15 サンルーフリッド組付調整	15 サブAssy作業	できる作業数
ライン作業者	Ⅰ	年配					○		○										2
		〃								○									1
	Ⅱ	若手				○		○					○	○			○		5
		〃			○		○			○	○	○	○			○		○	8
		年配		△									○						1
		〃			○									○					2
	Ⅲ	年配			○		○		○		○						○		5
		若手			○	○	○	○	○	○				○		○		○	9
		〃			○	○		○	○	○			○				○	○	8
		〃			○					○		○						○	4
	Ⅳ	年配	○	△															1
		〃	△	○															1
		〃													○				1
		〃														○		○	2
リリーフマン			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
			△		△	○	○	○	○	○			○				○	○	8

注　○はその作業ができることを示す。△は訓練中であることを示す。

わかる。そのため，できる作業は年配4を除いて1である。

表10は，労働者の職場移動と89班に配置転換された時の，おおまかな，年令を表した表である。問題点をはっきりさせるために，年配と若手の区分を用いて分け直してある。

これによると，年配層が89班へ配置転換されたのは，30代後半から40代と遅く，しかも直前職場は，Ⅲの労働者を除いては，他の組立課からの移動であり，ボディ組立課からの移動や応援，などもそれに混じってくる。ラインへの適応力が，慣れの速さが，ある程度落ちてからの移動である。

若手は，89班に来たのが，遅くても20代後半であり，生え抜きの労働者も二人いる。組

表9　職場内で仕事の変化

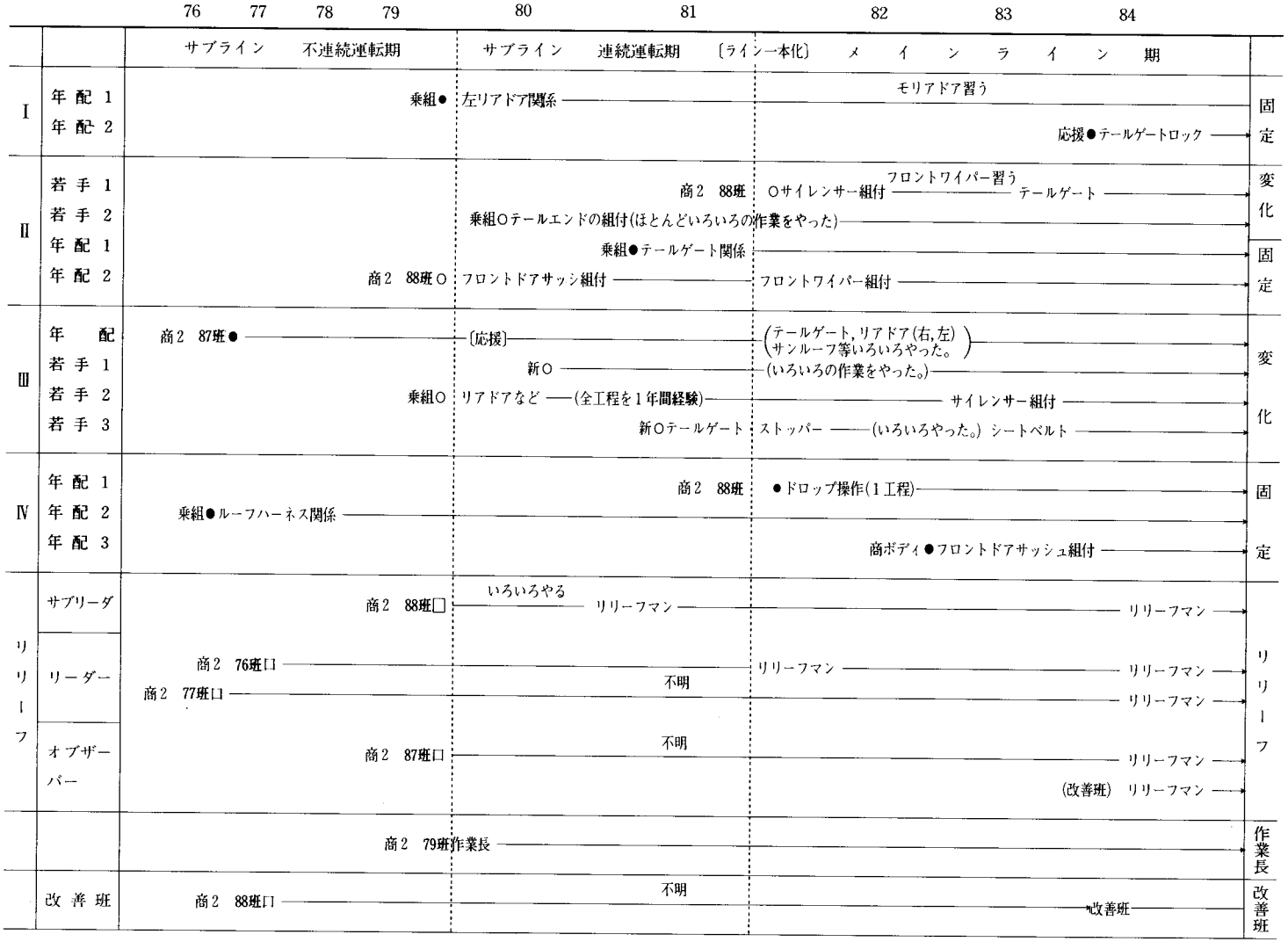


表10　労働者の職場移動と年齢

			89班に来た年代	直前の職場	その前の職場	前々の職場
ライン労働者	年配	Ⅰ	40　代	乗ボ		
			〃	応援（他企業）		
		Ⅱ	30　後	商組（軽）		
			20　後	商組	商組（軽）	
		Ⅲ	30　後	商組		
		Ⅳ	40　代	商組	乗組	
			30　後	乗組	商組（軽）	
			〃	乗組	商ボ	乗ボ
	若手	Ⅱ	20　前	商組		
			20　後	乗組		
		Ⅲ	20　前	初		
			20　後	乗組	乗ボ	
			10　後	初		
リリーフマン			20　後	商組	商組（軽）	
			〃	商組		
			〃	商組	商組（軽）	
			30　後	商組		
			〃	商組	乗組	商組（軽）
			〃	商組（軽）		

（実態調査より作成）

立以外の職場を経験したのは一人だけである。

リリーフマンになると，20代後半での職場移動と，30代後半での職場移動とになるが，直前職場は全て商用車組立課であり，その内の一人が軽自動車組立職場を経験しているのみで，その他の労働者は，ずっとトラック組立職場である。今までの，分析をまとめたのが表11である。

以上までをまとめると次のように整理できる。

Ⅰの労働者は，40代になって組立とは関係のない職場から89班に移動してきて，特定の作業群と安定的に対応してきた。せざるをえなかった，ともいえる。年配１は，多能工推進期に他に一つの作業を覚えたが，その作業に付いたことはなく，現在50代である。年配２は，他の企業からの応援で来た労働者で，いま配置されている工程の作業ができるだけである。調査時点で応援に来て三ヵ月であったが，担当工程の作業にまだ付いて行けなくて，前後工程の労働者が，見かねて手を貸すこともあった。このようにⅠの労働者は，作業群と労働者を安定的に対応させることが必要であるし，作業量も他の人より減らさなければならない。そうしなければ，その労働者が配置されて工程は，ライン切れを起こす。

Ⅱの年配の労働者は，生産の変化に班が作業編成を変えて対応する場合，作業群との安定した対応をしている。そうすることによって，初めてタクトタイム一杯の作業量をこなし得ると考えられる。Ⅲの年配の労働者は，中途入社してから艤装でずっと働き続けたことも関係し，「はみ出し」工程などに付きながら作業の変更に対応し得ている。Ⅳの年配

表11　労働者の職場移動とできる作業

		移動する直前の職場	89班に移動した年代	作業との対応	できる作業数
Ⅰ	年配1	ボディ	40代	固定	2
	年配2	応援	〃	〃	1
Ⅱ	若手1	商組	20代前半	変化	5
	若手2	軽・乗組	20代後半	〃	8
	年配1	〃	30代後半	固定	1
	年配2	他の艤装	20代後半	〃	2
Ⅲ	年配	他の艤装	30代後半	変化	5
	若手1	はえ抜き	20代前半	〃	9
	若手2	軽・乗組	〃	〃	8
	若手3	はえ抜き	10代後半	〃	4
Ⅳ	年配1	他の艤装	40代	固定	1
	年配2	軽・乗組	30代後半	〃	1
	年配3	N・A	N・A	N・A	1
	年配4	軽・乗組	30代後半	固定	2
リリーフ	サブリーダー	他の艤装	20代後半	リリーフマン	16
	〃	商組内	〃	〃	〃
	〃	〃	〃	〃	〃
	〃	〃	30代後半	〃	〃
	オブザーバー	他の艤装	〃	〃	〃
	〃	軽・乗組	〃	〃	8

の労働者は，30代後半に職場移動してきたため，作業の変更はできなかったが，特定の作業群と安定的に対応することによって，難易度の高い作業を遂行しえたと考えることができる。

いっぽう若手労働者は，多能工化推進期に，その主たる対象となったこともあるが，生産の変動に対しても作業群との対応関係を安定しては持っていない。逆に言えば，生産の変動には，若手の作業を変える事によって，班として対応していると言うこともできる。ⅡとⅢとの違いは，作業の「激しさ」である。Ⅲには「生え抜き」の基幹工である技能訓練生が配置されている。

このように，労働者をそれぞれの工程に配置させる場合には，工程をいままで述べたようなやり方で作業として編成し，それに労働者を選別的に配置することによって変動に対処しているのである。

Ⅲ　ライン労働における「ジョブ・コントロール」

89班に「ジョブ・コントロール」は，イギリスにおけるショップ・スチュワート運動において問題にされたようなライン・スピードの規制を目指したものではない。しかも，外見的には，企業の上部からの生産計画の具体化を，職場においていかに実行するかといった視点で総括されうるかもしれない。しかし実際には，ライン生産に特有のやり方で「ジョ

ブをコントロール」することによって，毎月のような生産の変動の中で，働き続け得ることを可能にしているのである。

前章の(1)においては，労働者の配置されている工程における作業が，それぞれ特徴を持って編成されているが，それを成立させているライン生産の技術的基礎について，明らかにした。(2)においては，以下の三点を明らかにした。①工程・作業の編成が，特定の作業群と労働者の対応のさせ方の問題と相補的な関係を持っていること。またそれは，ライン生産という特殊な生産の形式によって規定されていること。②特定の作業群と労働者との対応の在り方は，ラインのスピードに付いて行くための「手の速さ」と慣れの早さに規定されること。③ライン作業における作業の「速さ」と新しい作業への慣れの「早さ」は，個人差と共に年令が大きく関係してくること。

89班は，このような工程・作業編成と労働者の選択的配置によって「ジョブ・コントロール」を行っている。本章においては，さらに「ジョブ・コントロール」がどういった内容を持ち，どうなされているのかを深めてみたい。

まず，全社の自動車生産計画が展開されていく中で，課，係，班のそれぞれのレベルにおいて計画がどのように具体化されていくか，それにあたってどのような裁量がなされているのか，その内容と各レベル相互の関係を概括する。

1　生産計画の具体化と作業長の役割

(1)　生産計画の職場レベルへの具体化

会社レベルでは，新車の開発計画や他社の販売状況をにらみながら，生産の長期戦略が作成される。

毎月の生産においては，長期的戦略と販売部門からもたらされた情報をもとにその月の生産計画が立てられ，生産計画に沿って車種と数産台数の大枠が決定される。それをもとにして，稼動時間（残業時間）とタクト・タイムがある程度の幅を持って決定される。

生産台数の決定は経営側の専決事項であり，労働組合の生産規則は経営に対する建議として行われる。そのため，労働者の行う仕事の強度を強く規定するラインスピードには，労働者側からの規制がない。

課のレベルになると，生産の平準化を達成するため作業量の多い車と少ない車をうまく配列するような具体的な車の流し方の具体化が行われ，タクト・タイムが決まり，人員計画が確定する。この時同時に工場内での他の組立課への人員の移動が確定する。

調査における課長からの聞き取りによると，計画サイドと実施サイドでは，車の流し方の問題についてあまり論議にならないが，人員の増員をめぐってかなり激しいやりとりがあるそうである。この場合の人員は，特定の人物も意味しているのではなく，頭数としての人員の増減である。

特に人員の減少の時に，課長，係長の側から「他の部署へ人をまわしたいので，班の人数を減らして欲しい」という要求に，作業長側から「それは困る。出せない。」といった形でのやりとりになる。作業長側としても，人員の減少は，班の労働強化に即つながるため方問題である。後述するが，この時に作業長の力量として，「上司に対するコネの強さ」

や「時には喧嘩する覚悟で上司に向かってものを言うことができるか」といったことが重要となる。力のない作業長や，上司にだけいい顔をする作業長は，班を守る事もできないし，労働者から馬鹿にされる。

そして係レベルにおいて，班レベルへ具体化される時に問題となるのは，それぞれの班の工程数の増減とかかわった，具体的な「人の出入り」の問題である。この場合の人は具体的な名称を持った特定の労働者である。

生産の変動に対応するために，毎月人の増減があり，班では職場移動がある。そのたびに，作業長間で配置転換される労働者に対して，「引き受ける」，「引き受けない」といったやりとりが，その労働者の所属している班の作業長と「引き受け」先の班の作業長との間で行われ，それを係長が調整する。とくに，「引き受け」ても戦力とならないと見られる年配の労働者や休みがちな労働者をめぐって争われる。

何度となく応援があり，職場移動する範囲がある程度決まっているので，問題の多い労働者についてもよく知っているので，「あいつはちょっと困る。」ということになる。

89班の作業長は「人のやりとり」について，次のように語っている。

出した人もいづれは帰って来るからうかつな事はできない。行く時には，勉強してこい。と言って出す。50歳を越えたら班からは出さない。普通の人を出す。

50をすぎた年配の労働者がラインで働き続けることは非常に厳しいので，インフォーマルにこういう措置を採っている。

しかし，労働者の移動は相方向的であり，いずれはこちらからも人を受け入れてもらわなければならないので，どこかで妥協が成り立つ。

(2) 職場の「ジョブ・コントロール」と作業長の力量

ある年配の労働者は89班の作業長についてこう評価している。

職場転換があって，よそへ行った者でもちょうど会ったりしたら，「今どうしている。今度こっちによんでやるぞ。」と声をかける。一旦知った人なら，もう班が違うからと知らん顔しなさい。Aさん（作業長のこと）は，作業長になる前にあっちこっちの班を渡り歩いてきたから，知った人多い。よそへ行く人にも，「今度は必ず呼ぶから」と言って出すし，行く先の班長には，「こういうやつが，今度行くから」とよくお願いに行く。

たいていの作業長は，「下に強く上に弱い」が，Aさんは上にも強い。だから，上から好まれない。係長，課長が来たら，借りてきたネコのようになる人が多いが，そういうところはない。

このように上司とは少々争っても班の利益を主張するぐらいでないと，班の労働者はついて行かない。また，この状況は次のことによっても補強される。

労働組合の職場における役員は，一般の労働者ではない。仕事の面で余裕のある者，すなわち，古手のリリーフマンか作業長しか組合の役職には就くことはできない。職場における労働組合組織の末端は，現場職制となる。そのため，職場において労働者の中からなんらかの要求が生じたにしても，職制としての作業長を通じて，問題は解決される。

従って，職場の対外的な交渉や利害の調整にかかわる権限は，すべて作業長に集中した形になっている。そのため，作業長の力量の有無は労働者にとってより重大な問題となる。また，その力量の発揮のされ方は，制度的ではないインフォーマルなものとしてであるか

ら，その評価は人格的な評価とないまぜになる。これについての詳しい分析は，第2部で行う。

2　ライン職場における「ジョブ・コントロール」

(1)　独自の作業編成による職場「ジョブ・コントロール」の成立

ライン生産において作業編成時には一般の次の項目が検討される。(『自動車工学全書19 自動車の製造法』)。

①作業者一人あたりの作業時間の平準化
②作業者一人あたりの扱い部品の重量，容積の平準化
③扱い工具数の減少と平準化
④扱い部品数の平準化
⑤大物部品配置の分散
⑥習熟を要する作業の分散

これを89班の編成のやり方と比較すると，①と⑥で，この一般的な作業編成と異なったやり方をとって作業を編成している。

労働者一人あたりの作業時間については，次のように言える。多品種少量生産の混流ラインであるため，車種によって作業量に大きな差のある車を生産しているが，それぞれの工程における車種ごとの工数の差が作業「ムラ」として現象しないように，労働者一人あたりの作業時間を単純に平準化するのではなく，班作業の全体としての合理化編成という点から作業時間の大幅に異なる「はみ出し」工程を作って対処している。

習熟を要する作業の分散については，次のようにいえるだろう。習熟を要する作業は，機械的に分散をしないで，労働者と作業群との対応関係を考慮する。作業慣れといった観点から，労働者によって，特定の作業群と安定的に対応させる場合と，流動化させる場合を使い分ける。特定の作業群の内容にもよるが，習熟を要する作業はいくつかの工程に集中させる。またそのほうが，能率が上がる。

これはM製作所の年令構成ともかかわってくるが，大量の年配者がラインに配置されているので年配者対策のための措置としての意味を持つと同時に，合理化のために人員に余裕が無く「ジョブ・ローテーション」もできないので生産変動への対処は若手を中心としておこなわざるを得ないということになる。

またこの89班の生産編成は，労働者の特定の作業群との対応の在り方としての「ジョブ・コントロール」の成立を可能にさせている。逆に労働者の「ジョブ・コントロール」を基礎にして，職場の「ジョブ・コントロール」が成り立っているとも言えるだろう。このような相互補完的関係にある。これが，ライン作業を機械的に編成することの否定であり，第2期で作業長が言った，「ＩＥを破り捨てる」ということの内容でもある。

(2)　89班の作業編成時の配慮

作業編成は，リリーフマンが原案を考え，作業長が決定している。それに一般の労働者は改善提案を出す形でかかわっているが，つぎに89班では作業編成時にどのような配慮を行っているかを見てみよう。表12のごとくラインスピードと人員が決められたもとでの，

表12　作業編成時の配慮

作　業　長	配分を決める時は，まずリーダーにやらせてみる。そして50なら50のおっさんにでもできることある。左利き，右利き，若いものは若いものに向いたように。
リーダー1	歳をとった人には仕事のしやすいところ。なるべく仕事を変えないように，慣れたところに。
リーダー2	各人の能力に合わせて再配分する。仕事のできる人120%，季節工80%。この配分はリーダーがやる。作業長から配分に関して文句がでることもある。それは、長期間のなかで平均化していくしかない。リーダーが入ってもできないところは，人を増やすなり工数を減らす。
リーダー3	その人なりの作業の別がある。その人の得意な所がある。年配の人に対しては，仕事の内容を考慮している。リーダークラスが作業編成計画を立てるのであるが，タクト・タイムが変わって速くなったり遅くなったりすると人の出し入れをする。速くなった時は人が増える。その時は，ばらした工程をもとにもどして、出した人に帰ってもらう。タクト・タイムが遅くなった時は，3，5，9，10工程をばらして他の人で持ち合う。抜いた人は，他の忙しい所へ入る。だれが入るかは作業長の判断。上部が命令する。その時，よく休む人や仕事のできない人が問題になる。年配の人は動かさない。

（実態調査より作成）

班の作業編成・配置は，年配，若手，作業速度などを意識して，労働者それぞれの「能力」一杯の作業量を持ち合うために，このような配慮がなされている。

作業編成においては，その工程に配置される労働者の違いを念頭においた，「その人向き」にするための細かい配慮がなされている。また，「配分する作業量が不当に多くならない歯止め」として，すなわち，「その工程をこなすことができるかどうかの基準」として，リーダーが実際やってみてできるかどうかを用いている。しかし，この基準は少なくとも工程Ⅳにおいては不徹底であるだろう。

このように，生産変動に対しては若手を中心として対応し，年配は作業を固定することによって「しっかり」使っているのである。

作業編成によって生じる作業量の配分について，ライン労働者は，表13のような不満を持っている。「疲れた時に休む」のは，若手の労働者の「ジョブ・コントロール」のひとつの在り方である。若手は全体的には年配よりも作業量は多いが，年配層の中では，若い人よりも作業量の多い人もいる。作業量の少ない年配者は，これ以上増やせと言われてもできないだろうし，仮に作業量を多く分配しても，ライン切れを起こすだけだろう。そういった意味において作業配分は，問題は在りながらも，労働者に応じた配分が一応できていると言えるだろう。その結果，89班はM製作所の中でも最もうまく行っている職場に成り得た。

しかしそれは，問題がないということを意味しないし，ある閉塞状況下での「まし」な状態なのである。ある労働者はそのことを，こう語っていた。

不具合を出さないためには，インスピードをおとすのがいいことは，誰にでも分かる。しかし，それを言っても，言い出す人もいないし，もし言ったとしても作業長の段階でつぶされる。

こういった状況下での職場「ジョブ・コントロール」なのである。

また当然のごとく，職場のあるレベルの「ジョブ・コントロール」があるということと，

表13　作業編成・配分への不満

Ⅱ	年配	若い人は仕事をしない。よく休む。歳とった人のほうがよくやる。
Ⅲ(変)	年配	年令が同じくらいの人が班に配置されるとよい。若い人は若い人ばかりで，そうしないと年配者は年令的に身体がついていかない。
	若手	年配者の中には，ラインスピードについていけなくて，仕事を少ししかやっていない人がいる。そのため，若い人の仕事が増えて不満が多い。平等にしてほしい。若い人みんなきつい工程についている。
Ⅳ	年配	自分のやっている工程は，一番難しい。みんな寄り付かないようにしている。若い人は，全然習おうとしない。汚れる仕事もいやがる。きつい仕事を持っていくといやがる。そのため年配が難しい仕事で，若い人が簡単な仕事。「後継者づくり」の問題もあり，いずれ若い人も歳を取るとやらすんじゃろうが，今のところ「年寄りをしっかり使おう」と言うように，作業長が考えているのでしょう。

（実態調査より作成）

労働者がライン労働にやりがいを見出しているかどうかという事は，まったく別である。

3　ライン労働者の「ジョブ・コントロール」

(1)　ライン労働者と作業の変動に対する志向性

現在の労使関係の中では，ラインのスピードに対する規制はできない。また，「ムダ」のない標準作業は，それ以外の事をする余裕を完全に奪いつくしている。そのため，ライン労働者が「ジョブをコントロールしよう」とする試みは，作業群との対応関係の在り方への志向性に，集中してあらわれると考えられる。

まず，それを分析するための前提として，作業群との対応関係の在り方を以下のように整理しなおす。

毎月の生産変動による際に，作業群との対応を一応度外視して編成する工程。つまり，最も影響を受ける工程，3，5，9，10の4工程。それ以外の工程については，特定の作業群との対応は保持しておいて，他の作業を付け加えたりはずしたりして工数を調整する。いままでの工程区分Ⅰ～Ⅳにこれをプラスして用いる。先にも述べたように，労働者の「ジョブ・コントロール」は，毎月の生産変動で生ずる工程の編成替えのさいに，作業群との対応関係を保つかどうかによって「コントロール」される。そのため，より端的には作業の変動に対する志向性としてみることができるので，ジョブ・ローテーションに対する評価を検討することによって分析することができる。

ジョブ・ローテーションに対する評価を工程の区分にそって述べると次の表14のようになる。

表14　ジョブ・ローテーションに対する評価

Ⅰ	年配	自分から変わると言い出せば，変わることはできるが。
Ⅱ	若手	班の方針あって，できるだけ幅広くやれるように。しかし，大体は工程決まるとそこで固定。自分としても固定してもらったほうがいい。しかし，長い目で見たら，全部できたほうがよい。
	(変)若手	同じ所をやるのは変化なくあきる。一ヵ月，二ヵ月で変わるのは，仕事に変化があって時間も速くたつ。
	年配	交代するのは，慣れるまでが難しい。早い人で一週間，遅い人で一ヵ月ぐらいかかる。前と比べると忙しくなっている。余裕が無くなっている。
	年配	今の仕事は，前かがみで腰が痛い。同じ人が同じ工程を長くするのは，身体によくない。装置の変化で変えることはできない。だから，ローテーション。しかし，ローテーションでもきつい。他の工程は覚えたくない。慣れるまでが大変。今は二箇所できるが，いまやっていない方は，やり方はわかるが，ラインの速度に付いてゆけない。手が動かない。
Ⅲ	(変)年配	同じ仕事ばかりだとマンネリ化，緊張感無くなる。うっかり作業で作業ミス，ケガが起きる。ぼくらからすると交替するほうがいろいろな仕事覚えられる。人によっては「いやだ」と言う人もいるが。
	(変)若手	変わるのはいいことだ。
	若手	会社は「やりなさい」と言っているが，現場ではぜんぜんなし。やってほしい。同じ所を何年もやるのはいやだ。
	(変)若手	別に無し。
Ⅳ	年配	しないほうがいい。したらそれだけ作業ミスが多くなる。作業長は「せい」と言うが変わるのは骨が折れる。ミスも多い。
	年配	工程により作業姿勢に違いがあるので交代して仕事をしたらいい，という事を会社あたりが言うが，実際にはできないようになっている。各工程に配置されている人員が限られている上に全員が出勤ということはない。作業を交代するには若干の余裕がないと，作業に慣れるまでその工程をこなすことはできない。
	年配	みんなやったほうがいいのはわかるが，新しい仕事を自分のものにするのに苦労する。

このように，若手においては主に，工程の変化を積極的に受け入れる意見を持っているし，変動の激しい工程に配置されている。

一方年配は，Ⅲの一名を除きジョブ・ローテーションには消極的である。

(2)　若手と年配者の作業群への対応関係の差異

新しい作業に配置された時，誰でもそれに慣れるのに苦労するが，若手にとってはその困難さが一定の期間の仕事のはりとして受容されうるが，年配にとっては，仮にそのための措置が取られたにしても，慣れるのに時間もかかるし，若手とは比較にならないほど苦労も多い。また配置し得ても，その後の作業ミスが多くなる。

そのうえ，多能工化推進期以後は，多能工化に要する人的余裕がなく，補助人員がなくてもローテーションしうる者だけが作業をかわることができた。従って，年配のジョブ・ローテーションは現実的にはできなかったのだ。

年配の労働者は，ただでさえきつい仕事の中で，少しでもゆとりを持って作業するには，作業時を固定してもらいより慣れるといった形で，言い換えれば，固定された作業に習熟し，決められた作業手順の中に言語化されないような自分なりのやり方や，ちょっとしたコツを覚えるといった形での工夫を凝らしながら，日々の作業を行っていこうとしているのである。

一方若手の労働者は，「代わり映えのしない単調な仕事を変えるには，新しい仕事に慣れるまで少々きつくても，自分から仕事を代わるしかない」，新しい仕事につけば，「少なくとも，今よりは時間が速く過ぎる。そのぶん一日が，速く終わった気になる」と考えているのだろう。

このように，毎月のように起きる工程・作業の編成替えの時にどう応じていくかによって「ジョブをコントロール」しているのである。

Ⅳ　ライン労働と労働者

職場における「ジョブ・コントロール」は，これまで述べたような在り方にとってなされる。その結果それぞれの工程には差があり，その差を労働者にうまく対応させることによって，生産の変動に柔軟に対応すると同時に，生産性も向上させ得ている。

この章においては，職場の「ジョブ・コントロール」を前提にして，労働者が日々の労働を通じてどういった問題を抱えているのかを分析したい。

1　日々のライン労働と労働者

(1)　「仕事上での苦労」について

「仕事上での苦労」の代表的な事例を上げて，ライン労働が持っている問題性を考えたい。まず工程での作業内容とかかわった代表的な事例をあげる。

（工程Ⅳ年配）

一年一年車のモデルチェンジがある。ハーネスの番号，種類が変わってくる。ハーネスが，太くなったりする。ハーネスの番号が変われば覚え直し。指示表の出し方も変わる。ハーネスが違っていたのを取り替えるのは，3時間以上かかる。

①コンピューターを打つのに誤りがないように端末機で番号を打つこと。パンチカードで打っていたが，時間がかかるので打ち出すようになった。出てきたものを被ってキャビンに貼る。その指示をみて作業をする。②キャビンを降ろして，ラインに乗せる。③キャビンにあったハーネスを指示表を見て取り付ける。

簡単な仕事ではなく，3つをコントロールするのでベテランでなければ難しい仕事。端末の指示を見て，C車，D車，トラックなどを分ける。精神的にも気を使う。ライン止めたら作業長に，「操作ミスじゃないか」と怒られる。リーダーの人でも難しい。慣れた人がやって精一杯の所。慣れん人がやったら遅れるので，他に誰かが付いていなければならない。「休まんようにしてくれ

よ」とよく言われる。わたしが休んだ時は2～3人でやっている。みんなが寄り付かんようにしている。ヘルメットするのではげるし，髪型乱れるので，若い人は全然しない。

この事例は，89班で最も難しい工程の仕事上での苦労である。決められた時間の中で，注意力のいる三つの作業をこなしている。作業を固定することによって，難しい工程Ⅳに配置され，「しっかり使われている」人の代表的な事例でもある。特定の作業群と安定的に対応させることによって，能率を極限まで上げているゆえに，その作業群と労働者は，あたかも一体になっている。そのため，他の労働者が代わってやる時は，仕事が速いと言われているリリーフマンでさえ，2～3人付いてやっとその工程の作業を決められた時間内に終わらせ続けることができる。このようにライン労働における技能は，それぞれの工程に密着したカン・コツの蓄積であり，作業編成上無視できないものもある。

配置されている工程の作業内容にふれてはいないが，ライン労働での特徴的な苦労の事例をいくつか上げよう。

（工程Ⅳ年配）

インパクトレンチを使うのに骨が折れる。ピットのさきが潰れていたりして合わなかったり，塗装の所から穴の埋まったのが来たりする。真っ直ぐに入らないで斜めに入ることもある。ラインピッチは同じなのでそんな時は，焦ってやる。

組立作業は部品の標準化が非常に良く達成されており，誰が作っても同じように良品ができるようにデザインされた工法であるが，それは途中の工程で不良が発生しないということを意味しない。「品質はラインで作られる」のである。このような前工程で生じる「小さな不良」をラインで手直ししながら，製品を作り上げているのである。

それでは，ラインにおいて不具合はどんな時に起きるのだろうか。

（工程Ⅳ年配）

ラインには，いろいろな車が流れて来るが，使う部品が同じものが続いて，ぽつんと違う部品を使う車が来る時があるが，その時は手が前の車のと同じように動いてしまうことがある。特に疲れている時など。頭の中では，わかっているのだが，スピードや流れが単調なのでついそうなる。その時は不具合となる。人がロボット化してしまうような気がする。いくら理解してわかっていても，間違うことがあるのは恐ろしいことだ。

この単調感と，不具合を出さないための常なる緊張感の中で実際のライン労働は行われている。年配の場合には自分のペースを守る事が重要になってくるし，若手は自分でペースに変化を与えることが重要になる。しかし，それは別の問題と直結する。

（工程Ⅳ年配）

若い人が，「(作業遅れて）流れる」，「(作業を急いでやって）追い上げる」などをやって邪魔になる時がある。言い争いになる。流れても邪魔になる。

作業のレイアウトは，作業をしている労働者どうしが，お互いの作業の邪魔にならないように計画されているが，疲れてきて作業速度が落ちてくると，作業領域が重なったりしてくる。そうすると，作業している場所から離れるのが遅くなって，それが次の人の作業への取り掛かりを遅らせる。次工程の労働者の作業速度が速ければ，遅れはこの工程で吸収されうるが，そうでない場合は，さらに次の工程の作業遅れをもたらす。班全体の作業

区域は決まっているので,そのつけは最終工程の労働者に集中的に降りかかることになる。また，若手労働者が「流れ」たり「追い上げ」たりするのは，同じペースで作業をするのに飽きた時に，作業ペースを意識的に遅らせることや速めることによって単調な繰り返しに変化をつけると同時に，ほんの何秒間の余裕をこれによって持つことができるからである。

しかし，これらのような作業ペースを勝手に変える行為は，年配や配置転換されたばかりの新人の作業遅れの場合には，次工程の労働者もしかたがないと受け止め，手伝ったりすることもあるが，若手が無限に続くかのごとき車の流れにやりきれなくなって「流れ」たり「追い上げ」てペースを乱すのは勝手な行為であり，労働者同士の作業中のトラブルの大きな要因になる。なぜなら，年配の労働者の場合は，若手ほどペースに自由度がないので，一定のペースを守ることが重要とならざるを得ないからである。

（工程Ⅳ年配）

ボルトじゃインパクトレンチのスイッチ入れたら同じだけど，それを用意するために，速い人と遅い人では，一歩と一歩半の遅いがある。速ければ，自分の時間が持てる。余裕なければ，不具合出やすい。見た感じではラクに見えるが，現実にはラクではない。

（工程Ⅱ年配）

人のところまで気を付けて見ていたら間にあわない。自分のところだけ。3分ちょっとの間に4～5の部品の組み付け，きつい。

年配者は，自分の時間を持ち，少しでもゆとりをもって作業をするために，一つの工程に習熟する。それでもラクにはならない。また，作業を続け得るために選んだ，しかたのない選択としての「ジョブ・コントロール」は，逆に労働者の身体をいためつける。

（工程Ⅱ年配）

今の仕事は，前かがみで腰が痛い。同じ人が同じ仕事をするのは身休によくない。ラインは装置変化できない。それなら，ローテーション。しかし，ローテーションもきつい。よく慣れた所ならばよいが。

第2部でQCサークル活動について分析を行っているが，作業姿勢の改善は，このような，年配労働者の「ジョブ・コントロール」から結果的に生じる工程に密着した，不自然な疲労の問題に対応したものであると考えられる。年配にとっては切実な問題である。

しかし，ラインの労働のきつさは，年齢分の違いはあるけれどその質においては，年配だけのものではなく，若手も同じである。

（工程Ⅱ若手）

ラインは仕事がきつい。他の所は，マイペースとまではいかんまでも，機械を使う。ここでは，機械に使われるという感じ。

（工程Ⅲ若手）

ライン作業は好きではない。もっとラクだと思っていた。ラインに入ったら，トイレに行くのも，リリーフの人に頼む状態。

このように，ライン労働は，労働自身が本来的に持っていた自律性をベルトコンベアーと標準作業が奪い，よそよそしい力として，労働者に機械的なリズムで作業することを要

求する。生産における協働性は，仲間とのチームワークによって達成されるのではなく，容赦なく作動するコンベアーの確かな流れが実現し，労働者をひとつの生産に結び付ける。

(2) ライン労働に要求されること

労働者は，このようなライン労働をどう受け止めているのだろうか。①ライン労働において一人前になる期間，②それが学校教育とどう関係しているか，③仕事の上で身に付けた技能や特技，の三点に渡ってライン労働の質の問題に検討を加える。

まず，労働者は自分が日々行っているライン労働は，どれくらいの期間で「一人前になれる」と考えているのだろうか。

表15　一人前になる期間とその変化

Ⅰ	年配	ボクは2日，普通は一カ月みないと……。
Ⅱ	若手	できるようになるまでに早い人で一週間，おそい人で一カ月かかる。
	年配	11工程2週間，(まえついていた) 4工程2週間
Ⅲ	若手	車種が多い。すぐに仕事覚えられない。
Ⅳ	年配	4～5カ月あったら，(自分のところは) まあまあいける。どの職場にいっても一人前は1～3カ月。
	〃	今は人の意欲の問題もあるが，1～3カ月程度は必要だろう。昔は1週間といわれたが，作業量や内容もきつくなっているのであまり簡単とはいかない。
リリーフ	サブリーダー	ぼくは1週間，遅い人は1カ月以上。
	リーダー	毎日ローテーションあれば，1カ月もあれば。
	オブザーバー	10年は必要。個人差はあるが。
	〃	1カ月，早い人は1週間，車種が多い。
作業長		1工程で2週間くらいかかる。ピッチ遅いから仕事差が多い。型式多く覚えられない。乗用車だと1～2日でいい。部品の数が少ない。

(実態調査より作成)

表15はそれをまとめたものである。長いのは，リリーフマンの一名の10年で，リリーフの仕事をこなすこととQCサークルのリーダーでイニシアティブを発揮するためにこれぐらいは必要だと考えている。短いのは，工程Ⅰの年配労働者の二日である。商用車組立は乗用車組立と違い車種・型式が多いので，一人前になるために長くかかること，車種・型式の増加や合理化に伴う作業量の増加によって従来より長くかかるようになってきたこと，この二点を考慮に入れても，「一人前になる（特定の工程を覚える)」のに，個人差はあるが，早い人で一週間，遅い人で一ヵ月かかると考えられている。

では，現在の仕事と学校で学んだこととの関係はどうだろうか。

学校で学んだことを，教科と人間形成という二つの面に分けて見たのが表16である。

教科の内容と関係して，なんらかの評価をしているのは，ライン労働についている労働者の場合には，工業高校卒業のものも含めて，工程Ⅳの年配労働者の「理科，工作」だけである。彼は，それが手先の器用さの獲得に立っていると考えている。しかし，それ以外の労働者の場合には，ライン労働と学校教育は結び付いていない。

一方リリーフマンになると，部品名前を読むための「英語」と，工数計算に役に立つ「数学」が一部の労働者であげられ，ラインに付いた労働者と若干異なる。しかし，商業高校，

表16　学校で学んだことの役に立ちよう

工程		学　歴	教　科　で	人間形成という面で
Ⅰ	年　配	中　学	ないなあ，わしら遊びよったから。	ない
Ⅱ	若　手	高(工)	全然役立ってない。専攻違うから。	協力しあうこと。
	年　配	〃	なし	なし
	〃	中　学	ないなあ。	ないなあ。昔のことだし。
Ⅲ	若　手	高(工)	国語の漢字，勉強しとけばよかった。学校の専攻はあんまりね。	寮生活での先輩との関係が役に立った。会社に入って上司との言葉づかいなどに。
	〃	〃	全然役立っていない。	なし
Ⅳ	年　配	中学／夜高(商)	理科，工作が良かったらいいでしょう。ラインは手先の器用いる。	夜学いったでしょう。それで辛抱するというのは身につけている。学校は忍耐力養ったらいい。
リリーフ	サブリーダー	高(普)	ＱＣ情報書くのに役立つ。	わからない。
	リーダー	〃	別にない。若干英語が関係あるくらい。車の部品名とかで。	Ｎ，Ａ
	〃	高(商)	学校で習ったことと社会に出てのことは違う。	クラブ活動で，みんなで協力することを学んだ。
	〃	〃	Ｎ，Ａ	なし
	オブザーバー	高(普)	ない	人間関係をスムーズにする点では学ぶ点あったと思う。
	〃	〃	工数計算で数学役立つ。作業配分で使う。	チームワーク
作　業　長		中　学	数学だけ。	なかった

(実態調査より作成)

工業高校を卒業したものも含め学校で学んだ学科は，余り役に立ってはいないと捉えている。

ところが，人間形成の面になると，教科は異なる。「なし」も半数ぐらいあるが，それと同じぐらいの数「人間関係」，「協力しあうこと」，「チームワーク」などが，上がっている。ライン職場においては，特にチームワークが必要になるのだろうか。これをライン職場に特有のものと，見るのかどうかは，ここでは断言できないが，次のことは言えるのではないだろうか。作業自身が要求する協働的側面の大部分は，ラインが実現している。作業集団としてのまとまりは，作業編成において基礎付けられはするものの，実際の作業においては，それぞれ別々の標準作業を遂行することによって，車は生産される。すなわち，ラインについてトラブルなく作業をしている間は，空間的距離は非常に近くにいるが，ほとんど協働を実感することはない。だからこそ，人為的なチームワークが強く要求される。すなわち，リリーフマンにとっては作業編成にかかわる「配慮」であり，工程Ⅲの若手労働者にとっては，「言葉づかい」であり，工程Ⅳの年配労働者にとっては「辛抱すること」「忍耐」なのではないだろうか。

企業内教育については以前検討したように，高卒新卒者は技能訓練生として一年間の教育を受けるが，中途採用者は入社してからの２～３日の集合教育だけで，ＯＦＦ・ＪＴはラインにおいてはない。ＯＪＴのみである。リリーフマンにおいても，オブザーバークラ

スになって始めて次の段階の階層教育がある。極端に言えば，ライン作業では，ラインについて行うOJT以外は必要ではない。とも言えるし，ライン作業で必要な技能はラインについて行うOJTによってのみ習得ができると言うこともできるだろう。では，日々の労働の中で培った自分の技能についてはどう評価をしているのであろうか。

仕事上で他の人に負けない技能・特技についてまとめたのが，表17である。

表17　仕事上で他の人に負けない技能・特技

		内　　容
Ⅰ	年　配	仕事を早く覚えること。
Ⅱ（変）	若　手	まじめにやること。
Ⅱ	〃	仕事を覚えるのは早いと思う。
Ⅱ	年　配	なし
Ⅱ	〃	今やっている仕事は誰よりも速い。
Ⅲ（変）	若　手	自分の工程だったらリーダーの人の速さには負けない。はりあえる。
Ⅲ	〃	速さ，人よりは速くやる。覚えるのも早い。
Ⅲ（変）	〃	なし
Ⅲ（変）	年　配	わからない
Ⅳ	年　配	ない
Ⅳ	〃	ない
リリーフ	サブリーダー	なし
リリーフ	リーダー	ぜんぶできるということぐらい。
リリーフ	〃	なし
リリーフ	〃	なし。誰でもできる仕事。
リリーフ	オブザーバー	なんでもこなせる。
リリーフ	〃	ＱＣ関係
作業長		人の育て方。リーダークラスの時は仕事負けんかった。

（実態調査より作成）

「ある」と答えたものの内容は，ライン労働者の場合には，「早く覚える」こと，「速く作業をする」こと，仕事を「まじめにやる」ことである。適応の速さである「早く覚える」ことは，早く余裕を持つことができることなので，ラインにおいては価値が高い。「速く仕事ができる」ことは，ライン作業における余裕に直結する。「速く仕事ができること」は，「自分の時間が持てる」ことであり，「手が速い」労働者は，仕事ができる労働者である。

リリーフマンの場合は，「あり」と「なし」が半々である。「あり」の内容を見ると，職場の工程を「全部できる」ことと，「QC関係」である。全部できることはリリーフマンになるための要件であるし，「QC関係」は，QCサークルリーダーであるという役職と関係している。

作業長の「人の育て方」は，彼がいろいろな「ダメ」班を立て直してきた，これまでの経歴を反映している。作業長の「人生哲学」に関しては，第二部において深める。

このように，「仕事上で他人に負けない技能・特技」は，「なし」が半数を占めるが，ライン労働者の場合には二つの「はやさ」という基準に一面化される。リリーフマンにおいては「ぜんぶできる」ことである。作っている製品の品質とかかわる，「作業の正確さ」

や「作業ミスがない」が1ケースもないということが，示唆的である。

2　ライン労働者の仕事上の「張り合い」と疲労感

(1)　仕事上での「張り合い」

89班の労働者はこのような日々の労働者の中で，仕事にどんな張り合いを持って働いているのであろうか。

仕事上での張り合いとその内容を見たのが表18である。

張り合い「あり」が○，「どちらとも言えない」が△，「なし」が×である。

ライン労働者の場合は，13ケース中「なし」が7ケース，「どちらとも言えない」が4ケース，「あり」が工程のⅡに若手に1ケースある。これは，内容としては，「ライン以外に変われるならば，変わりたい」であるので，積極的な意味としてではないだろう。

工程Ⅰ～Ⅲの労働者のほとんどは「なし」である。ライン労働との関連で「仕事の張り合い」を捉えた例として，若手では工程Ⅲの若手の労働者に特徴的であるが，「仕事がつまらない。同じことしてアホみたい」なのである。年配の労働者でも，日々行っているライン労働との関連では，工程Ⅱの労働者のように，「仕事つまらない。単純感，同じ仕事

表18　仕事上での張り合い

		仕事上での張り合い(あり○　なし×　どちらとも言えない△)	
Ⅰ	年　配	×	食うためにはあるだろうが。ただ張り合いと言われたら一寸ね。
Ⅱ	若　手	○	ライン以外へ変われるなら変わりたい。
	〃	×	組み立てラインだから張り合いはない。
	年　配	×	
	〃	×	仕事つまらない。単調感。同じ仕事ばかりだから。時間早くたつと良い。
Ⅲ	若　手	△	ここしか残っていない。
	〃	×	自分の能力発揮して上へ昇れないから。
	〃	×	仕事がつまらない。同じことしてアホみたい。ライン作業は好きではない。
	年　配	×	張り合い持つわけない。成績係数作業長しか知らない。きらわれたら給料さがる。なるべくつくろうてという感じになる。不満言うと共産党と言われるから。
Ⅳ	年　配	△	それで食べて行かねばならんので張り合い持とうと思った。
	〃	△	やらねばならぬという気持ち。
	〃	△	同じ仕事。マンネリ化。
リリーフ	サブリーダー	×	張り合いないが普通。
	リーダー	○	まあまあやっている。
	〃	○	上の人がやっただけのこと見てくれている。しっかりがんばらんといかんという気持ちがある。
	〃	×	
	オブザーバー	○	好きでやっている。張り合いがある。
	〃	○	もちろん。
作業長		○	人を育てること。
	改善班	○	自分なりに自分でレイアウトして，それがいかされるという点で。
	〃	○	感じている。治工具などの製作の面で。

(実態調査より作成)

ばかりだから。(仕事をしている間は) 時間が早くたつとよい」なのである。

その他では，工程Ⅲの若手の労働者が，「自分の能力を発揮して上れ登れないから」と昇進に問題があると捉えている。また，それは工程Ⅲの年配も似通ったニュアンスを感じるが，「成績係数，作業長しか知らない。(作業長に) 嫌われたら，給料下がる。なるべく (表面を) つくろうて，という感じになる。不満を言うと共産党と言われるから。」のように，職場における労使関係上の問題の一端をのぞかせている。

「どちらとも言えない」層では，工程Ⅳの年配の労働者たちのように，「同じ仕事，マンネリ化」してはいるが，「それで食べて行かねばならないので，張り合いを持とうと思っ」て，「やらねばならぬという気持ち」で働き続けているのである。それは，工程Ⅲの若手労働者が言うように，「ここしか残っていない」からでもある。

一方リリーフマンになると，6ケース中4ケースが「あり」，2ケースが「なし」で，ライン労働者とは随分異なる。

「あり」の内容として特徴的なのは，オブザーバーのように，仕事を「好きでやっている。張り合いある。」である。内容を含んだものとしては，リーダーのように「上の人がやっただけのこと，見てくれている。しっかりがんばらんといかん，と言う気持ちがある。」である。しかしこれにしても，改善班の労働者が，自分の仕事上で張り合いを「自分なりに，レイアウトして，それが生かされるという点で」と捉えているのと，比べるとだいぶ異なっている。

「なし」の2ケースの中では，サブリーダーが「張り合いないが普通」と答えている。彼は，事例1のような，休んだ労働者の代わりにラインに付いて日常的にライン労働を行うリリーフマンであるので，そのことも関係しているだろう。

仕事の張り合いと関わって，技能的な面での向上への意欲を，「今後受けたい企業内教育」で検討する。表19は，「今後受けたい企業内教育」をまとめたものである。

表19　今後受けたい企業内教育

Ⅰ	年　配	ない。
Ⅱ	若　手	別に今希望はない。
	〃	さしあたってはない。
	年　配	ない。
	〃	ない。
Ⅲ	年　配	しんどいけど受けたい。
	若　手	ない。通信教育もない。
	〃	2級整備士をとりたい。これをとっていれば会社をやめてもなんとかなるから。
Ⅳ	年　配	いまんとこ，教育いってもない。
リリーフ	サブリーダー	別に今のところ希望はない。
	リーダー	別にない。組立を対象としたというのはない。
	〃	危険物取扱いなど。
	〃	自分は年だから受けろといわれているが，いやだとことわっている。
	オブザーバー	チャンスがあれば。
	〃	ＱＣ関係であればうけたい。

(実態調査より作成)

ライン労働者においては，工程Ⅲの若手労働者が，「会社をやめてもなんとかなるように」，「(車の) 2級整備士の免許を取りたい」と考えているだけである。その他の労働者は「なし」である。これからもA自工に勤め続け，今までと同じようにライン労働を続けるためには必要な知識や技能はないのである。ラインで働く労働者にとって，現在のところ「ラインに追いまくられずに，少しでも余裕を持って，作業する」ために必要だと実感できるのは，「覚える早さ」であり，「手の速さ」である。これは，企業内教育によって身に付くようには思えないのである。

このように，ライン労働は技能教育に対する要求と結びつき難いものでもあるわけだが，工程Ⅳの年配の労働者はそのことをこう語っている。「同じ仕事でマンネリ化する。仕事そのものは，技能を向上させるものではないから。」と。

それは，リリーフマンにおいても基本的には同じである。リーダーの一人が言っているように「組立を対象としたものはない」からである。逆設的に言えば，組立は企業内教育の対象とはならないのである。オブザーバークラスになって，始めて企業内教育の必要性が，QC関係において実感できるのである。

そのため，仕事へ興味を持たせるための試みは，OJTに集中する。

年配は「うまく使う」にしても，若手がやる気を無くして，勝手に休むようになっては作業集団は維持できない。

若手の労働者に「やる気」を起こさせるには，ラインにおいては，若手労働者の「ジョブ・コントロール」をより保証するようにジョブ・ローテーションを行うしか方法がない。

表20に「ジョブ・ローテーション」に対するリリーフマンと作業長の評価をまとめた。

仕事の増減時に作業再配分の必要性より評価しているのを除くと，作業長をはじめとして，ジョブ・ローテーションは，「やりがいになる」と考えているのである。

あるリーダーが言っている「自分が仕事ができるということは，自信がつくことである。優越感ができてくる。それが自分自身につながる。」ということは，彼が進んで作業を代わることによって，ライン労働の中でも働くことに希望を見出し得たという実感であるのだろう。しかし彼も言っているように，「年をとってくると，そこしか（その工程しか）できないようになっている」のである。若い時にしかできないことなのである。

表20　ジョブ・ローテーションへの評価

サブリーダー	やりがいになる。人よりもぎょうさん覚えようという感じ。仕事の増減の時に都合が良い。人がやすんでいてもやれる。
リーダー	若い人があまり休まなくなった。仕事がおもしろくなったのでは。
リーダー	自分が仕事ができることは，自信のつくことである。優越感ができてくる。それが，自分自身につながる。これしかできないと，アキラメルのではなく次もやってみようかという欲がでてくる。年をとってくるとそこしかできないようになっているが。
オブザーバー	活気がでてきた。気分転換になり良い。休まれても再配置が容易で助かる。
オブザーバー	仕事を見る目が違ってくる。例えば改善のポイントがわかる。
作業長	自分の腕が上げられる。一カ所ばかりだと，人のやっていることがわからない。人の所やると，人の苦労がわかる。人の仕事わかるようになると人の和がよくなる。

(実態調査より作成)

しかし現在では，前述したように合理化と増産によって人員が削られているので，だれも休む人がいない時に（めったにない），1，2工程で労働者を交代させそれに補助としてリリーフマンが付くだけである。そのため「ジョブ・ローテーションをやって欲しい」と言っている若手労働者にもジョブ・ローテーションはできない状態である。

(2) 仕事での疲労と解消法

このようなライン労働を毎日行う中で，労働者は日頃の疲れをどのように感じているだろうか。

表21は，仕事上での疲労とその解消法をまとめた表である。

若手の労働者でさえも，ラインピッチに追い掛けられ「息つく暇もなく」急立てられながらの作業で疲労しているのである。工程Ⅱの若手労働者の疲れは，彼がいま付いている工程の作業の特徴に対応した，無理な作業姿勢からくるものである。

表21 仕事上での疲労と解消法

		仕事上での疲労	解消法
Ⅰ	年配	最近少しある。夕方になると一寸。夜勤最後の日になると「あぶない」とピンとくる。	身体を動かす。クワ持って畑に行ったり，自転車，ジョギング。
Ⅱ	若手	一日中立ちっぱなしなので足腰が疲れる。肩から首すじにかけて集中してたまる。	別になし
	年配	ずっと歩きながらの作業なので疲れる。	特にない
	〃	疲れる。腰が痛い。仕事している時も，横になってる時も感じる。朝起れない。	腰が痛い時は子供に背中に乗ってふんでもらう。ねむれないのでお酒を毎日かなり飲む。
Ⅲ	年配	きつい。ライン作業体には良くない。	なし
	若手	夜勤，残業つらい。休日出勤もつらい。一番つらいのはラインピッチ速いこと息つく暇もない。	ねること
	〃	残業の多い時とか仕事のきつい時，ラインピッチ上っても仕事のへらない時つらい。	休みます。臨時の休みとって軽く遊びに行く。ドライブ，映画デート
Ⅵ	年配	普通もきついが夜勤あけは特にひどい。	家族まかせ
	〃	仕事きつい。停年まで（身体が）もたないのではないか。仕事がつらくなるのではないかとの不安がある。	畑づくり，なわとび，バトミントン。夜勤の時は昼を静かにすること。
	〃	仕事がきつい	なし
リリーフ	サブリーダー	ラインにリリーフした時，なれないので肉体的につかれる。	ビールを飲んで家で良くねる。
	リーダー	会社ではそう思うが帰ってくるとそうでもない。楽な作業なので疲労感ない。	なし
	〃	通常は疲れないが，夜勤はとてもつらい。	なし
	〃	肉体の疲労はねればなおるが，精神の疲労はねてもとれない。	休みになったら自分の好きなことをして気分転換。
	〃	あまりない	なし
	作業長	今は暑いから疲れる。	どうしようかと考えている。
	改善班	リリーフ的なことやる時は，慣れないから疲れる。	なし
	〃	装置をどういうようにするかという時うまく行かないと疲れる。夜勤は体がそれに慣れないうちに変わるので疲れる。	家に帰って一杯飲めばなおる。

（実態調査より作成）

年配の労働者の場合は年をとっているだけに，疲労はさらに激しく，工程Ⅱの年配の労働者のような「仕事をしている時も，寝ている時も感じる」疲れとなっていたり，工程Ⅳの年配の労働者のように「定年まで身体が持たないのではないか」という不安を感じさせるほどにまでなっている。

一方リリーフマンは，ライン労働者とは随分異なる。サブリーダーのように，ラインにリリーフすることの多いリリーフマンは，リリーフする時慣れないので疲れを感ずるのであろうが，班の事務的な仕事をするリリーフマンだと「楽な作業なので疲労感はない」と言う者もある。その一方で「精神的な疲労」が上がっている。

夜勤の疲れは労働者全体に共通するものであるが，それについてあるリリーフマンはこう言っている。

> 夜勤労働は，命を縮めて働いているようなもの。夜勤が命を縮めている様子が客観的に測定できるようなものがあるとしたら，みんなやめてしまうだろう。それほどきつい労働にもかかわらず，みんな生活して行くために，我慢して働いている。

ライン労働者の場合には，夜勤に加え，さらにライン労働もやっているわけだから，工程Ⅲの年配労働者が言うように「身体に良くない」ことがわかりきっている労働を生活のためにやっているのである。

疲労の解消法は，ライン労働者の場合は，「なし」がおよそ半数，のこりは「身体を動かすこと」，「寝ること」である。工程Ⅱの年配労働者のように溜まった疲れで眠れず，「毎日酒をかなり飲む」ことによって，はじめて眠ることができるというのもある。

若手でまだ結婚していない労働者は，疲労の解消法としては1ケースしか上がっていないが，工程Ⅲの若手労働者のように「休みます。臨時の休みをとって軽く遊びに行く。ドライブ，映画，デート。」をして，気分転換を図ることも多い。その日になって「休むから」という電話を入れることもある。そうなるとラインに穴をあけるわけにはいかないので，リリーフマンは，急なリリーフに苦労することになる。

若手の労働者が定められた休日以外に休むのは，班ではなかば公認されている。しかし，「その日になって始めてわかる」という状態がわりと起きるので，若手労働者に，「リリーフマンがいるので，毎日一人は休んでいいが，前日に申し出ておくこと」を職場でのきまりとして徹底させようとしている。

リリーフマンの労働者は，ライン労働者に比べると「なし」が多い。解消法としては，「寝ること」と「気分転換」である。

終章　ライン労働者と労働条件上の問題点

以上何点かに渡って，ライン労働という特徴的な労働様式の職場における，職場の，そしてそれぞれの労働者たちの抱えている問題を分析してきた。そうした問題を労働者たちは労働条件にかかわる問題としては，どのように感じているかを最後に検討しておこう。

表22は，労働条件上の問題点をまとめたものであるが，問題点は，大きく3点に集約される。仕事における問題，労働時間の問題，それに賃金の問題である（この3点以外では，「勤務地が遠い」，「職場移動が多い」，「人間関係」，「作業長・リーダーに問題あり」といっ

表22　労働条件上の問題点

工程（有効数）	仕事について			休日・労働時間について			賃金について	
	きつい	つまらない	むずかしい	日曜・休日出勤	休みとりにくい	残業・早出多い	少ない	賃金体系査定の問題
Ⅰ (1)					1		1	
Ⅱ (4)	3	1		3	2	2	2	
Ⅲ (3)	1	1		1	1	1	2	1
Ⅳ (3)	3		1	2	2	1	2	1
小計(11)	7	2	1	6	6	4	8	2
リリーフ(6)			1	2	2	1	3	
合計(17)	7	2	2	8	8	5	11	2

（実態調査より作成MA）

これ以外では　リリーフに「勤務地が遠い」「職場移動が多すぎる」
Ⅳに「人間関係が悪い」
Ⅲに「作業長・リーダーに問題あり」　　があった。

た指摘である。職場の人間関係の問題は，第二部の中で詳しく触れられる)。作業者では「仕事」10，「労働時間」16，「賃金」10で，仕事における問題とは，ライン労働者にとっては，もちろん，ライン労働者にとっては，もちろん，ライン労働に対する不満である。これについては，第4章第1節でも述べたので重複することを避けるが，ここで注目しておきたいのは，ライン労働者の3分の2が，「きつい」と言い，2割が「つまらない」と感じているのに比べて，リリーフマンには，それが1ケースもないことである。

労働時間上の問題については，「日曜・休日出勤」，「休みが取りにくい」，「残業早出が多い」である。増産体制の時は，残業・早出残業，日曜出勤，休日出勤は，当たり前の事として行われる。ライン生産であるので志願制で「やれる人さえやればよい」とはならない。会社で決まればそれで決定し，全員に強制である。この逆に，減産体制の時は，一方的に残業カットとなる。労働時間から言えばこれは歓迎すべきことであるけれど，給料の構成上本給部分が非常に少ない（作業長クラスでも本給は月5,9万である）ので，残業カットは即低賃金を意味する。このため，残業時間の問題は賃金の問題と強くかかわり，労働組合は減産時には，賃金確保のために残業を会社側に要求する。

「休み」を管理することは，ラインのおける人員確保の観点から言えば，労務管理上最重要であるが，特に工程Ⅳの労働者の場合などは，「やすまないでくれ」と言われる。改善班の労働者はそのことをこう語っている。

> リリーフ的なここをやることもあるが，リリーフにラインが入ったおりに，手が慣れないから，かなり油汗が出る。滅多に休まない人，半分以上の人が年に2～3日しか休暇取らないが，そういう人が休んだ場合がつらい。泣かされる。

調査時点は，増産時で相対的高賃金下であったが，賃金については，ライン労働者だけでなく，リリーフマンまで含めて不満は多い。賃金と収入額に対する評価を，理由も含めてまとめたのが表23である。

表23　賃金と収入額に対する評価

		収入額の評価	理　　由	手どり(万円)	総支給(　内, 残業)(万円)	ボーナス(年間万円)
Ⅰ	年　配	まあまあ	アメリカに比べると低い。弟がアメリカにいるので知っている。	22～23	34　(18, 16)	夏は30
Ⅱ	若　手	安い	N. A.	17	—　(　78)	50
	〃	まあまあ	欲をいったらキリないけれど，こんなものだろう。	15	—　(　10)	67
	年　配	安い	仕事のわりに，夜勤とかいろいろあるわりには。	20万澄	—　(　半分くらい)	80万ぐらい
	〃	安い	夜勤とか残業とかしないとやって行けない。	25	33～34 (20, 13～14)	90～92
Ⅲ	年　配	安い	物価高いのに比べると，残業がなくなると食って行けない。	24	35　(22, 13)	—
	若　手	N. A.	N. A.	—	—	—
	〃	安い	絶対的に安い。2交替ラインでみっちり働かされるのに。	13	23　(15, 8)	62
	〃	安い	仕事がきつい上に休めない。残業しないと金にならない。	14	19～20 (14, 5～6)	49
Ⅳ	年　配	安い	残業すればまあまあだが。	25	—　(　10)	100
	〃	安い	一般と比較したら良い方だが仕事から見ると安い。	—	—	—
	〃	安い	人間欲を言えばきりがないが本音では安い。	23	30～35 (20, 10～15)	80
リリーフ	サブリーダー	安い	働きにくらべると安い。	18	32　(20, 12)	80
	リーダー	良い	残業あるから。	20	32～33 (20, 12～3)	90
	〃	安い	2交替，寝ずに仕事，ちょっと安いと思う。	21	32　(20, 12)	90
	〃	まあまあ	普通ぐらいか，夜勤あるからなので安いかな。	29	40～42 (27, 13～15)	105
	オブサーバー	まあまあ	周囲の人間みての話	28—29	—	100万と少し
	〃	まあまあ	N. A.	25	40　(32, 8)	111～113
	作業長	安い	支給5,9 万,作業手当8千，残業早出12～3万	20	40　(22, 12～3)	—
	改善班	安い	家を建てようかなと思ったりしているので。	17	38　(27, 11)	108
	〃	まあまあ	夜勤しないからしょうがない。	15	32　(24, 8)	108

(実態調査より作成)

作業長まで含めて，「安い」という評価が圧倒的である。ライン労働者で「まあまあ」と評価しているのは2ケースで，それ以外は若手，年配を問わず「安い」である。

内容としての特徴的なのは，賃金の体系にかかわって捉えているケース，自分の昼夜二交替のラインでの働きと比べて捉えているケースである。前者としては，工程Ⅱの年配の労働者のように，「夜勤とか残業しないとやって行けない」や，工程Ⅲの若手の労働者のように「残業しないと金にならない」と感じているのである。後者としては，工程Ⅱの年配の労働者のように「仕事のわりに」や，工程Ⅲの若手の労働者のように「2交替，ラインでみっちり働かされるのに」と感じているのである。

賃金に占める残業の比率は高く，「みっちり働いて」始めて「暮らして行ける」賃金を得ることができるのである。

賃金の評価においては，ライン労働との関係としては「みっちり働かされる」という評価に集約時に語られているのではないかと考えられる。

この先の問題，すなわち，「彼はなぜ，このような厳しいライン労働の日々の中でも会社を辞めずに働き続けることができるか」を解くためには，労働者の生活過程全体に分析を進めなければならない。

以上検討してきた事をまとめると，以下の6点になるだろう。

第一に，ライン作業はどの工程も変わらない平板なものではない。作業編成によって，逆に特徴を付与し，それぞれの特徴に対応した労働者を配置することによって，作業の変動に対する対応をすると同時に生産性を向上させている。

第二に，労働者は，年令によって異なるライン労働に特有の「ジョブ・コントロール」を持つ。それに対する配慮を持った職場の「ジョブ・コントロール」を行っているがゆえに，第一の成果は達成されている。

第三に，職場の「ジョブ・コントロール」は，生産計画の実施において労働組合からの生産規制がないために，上意下達的に実現される。そのため，職場レベルでは，ライン・スピードと人員という枠が課せられた状態で，第二のような「ジョブ・コントロール」を行って対応する。しかし，ある基準を持って，労働者の実情に合わせて配慮し，配分しているので作業配分を巡っての直接の不満は少ない。

第四に，こうした職場の「ジョブ・コントロール」が一定うまく行っているので，労働者は働き続け得るが，これは，ライン労働の特徴である「ラインに追い立てられ働く」という状況を変えるものではない。

第五に，現在のような「ジョブ・コントロール」は若手労働者には，やる気をかきたてるために「ジョブ・ローテーション」を行い，年配の労働者には，作業姿勢の改善を行うことが必要であるが，その両者ともA社の現状にあっては，行いがたくなっている。

第六に，労働者はライン労働に張り合いを持てないが，そこに生じる不満は，解決する手立てを持てないまま潜在化し，一方で「働かされた」代償としての賃金に対する要求を強く持つことになる。

(1)チャーハス・E・ソレンセン著（高橋達男訳）『フォードその栄光と悠劇』（産業能率短期大学出版部，1968年） p 151

(2) Robert Blauner, Alienation & FReedom (The University of Chicago Press. 1964年

(3)労働生活の質的改善（自動車）研究会「自動車産業における労働生活の質的改善（QWL）の動向　日本労働協会『日本労働協会雑誌』1979年3号No. 240　p 53

(4)社団法人自動車技術会『自動車工学便覧』(1975年)

(5)門田安弘著『トヨタシステム』（講談社，1985年） p 146～155

(6)新郷重夫著『トヨタ生産式のIE生産方式のIE的考察』（日刊工業新聞社，1980）第6，7産参照

(7)関敏郎監修『自動車工業全書19　自動車の生産法』（山海堂，1980）第8章参照

(8)ゲッティングニ社会学研究所編（土屋喜一郎監訳）『産業用ロボットと労働者－フォルクスワーゲンの調査研究－』（文眞堂，1986年） p 264～268

(9)日経産業新聞1981年12月5日

(10)三戸節雄著『ホンダマチジメント・システム日本的経営の実践』（ダイヤモンド社1981年）第4章参照

(11)前掲『日労協雑誌論文』 p 65

(12)前掲『日労協雑誌論文』 p 66～69

その他としてトヨタ自工については

大野耐一著『トヨタ生産式』（ダイヤモンド社，1978）

大野耐一監修門田安弘編著『トヨタ生産方式の新展開』（日本能率協会，1983）

都丸泰助ほか編『トヨタと地域社会』（大月書店，1978）

自動車産業については，

山本潔著『自動車産業の労資関係』（東京大学出版会，1981年）

塩見治人著『現代大量生産体制論』（森山書店，1978年）

(13)その結果としてライン作業者は，若手5人年配8人にわけられる。