

自動車工場の職場革新と新労働組織 ——トヨタの職場、20年の変遷——

辻 勝次*

生産における効率性と労働における人間性には矛盾関係があり、自動車工場の生産・労働システムはその具体的な「調整点」を示している。80年代におけるトヨタ自動車は長時間・過密労働から生じる若年労働力確保に苦しんだが、バブル以後になって製品市場が低迷する一方、労働市場が過剰化し、社内でも従業員構成の高齢化・高賃金化・高技能化が進んだことで、これらのベテラン労働力を積極的に活用する以外には競争力を維持できなくなった。この新しい調整課題に対応して新しい職場組織が現れた。80年代の職場組織は組長・班長・一般からなる「ライン型組織」であったが、90年代から今日では「ライン・スタッフ型組織」に進化した。組の作業進捗管理を担うGL（Group Leader）と、GLを補佐して組全体の生産技術管理を担うスタッフ機能を担うSX（Senior Expert）を持つ組織形態の誕生である。この新しい職場組織は一方では長勤続者の増大からくる「ポスト不足」に対応しつつ、他方ではメカトロ化、ロボット化した機械体系を保全・改善する課題が増大したことへの対応でもある。なお本稿が依拠したデータは1982年に行った「職場調査」と、その同じ協力者に2001年に19年を経て再会することで得られた「追跡調査」である。

**キーワード：トヨタ自動車、ライン組織、ライン・スタッフ組織、生産・労働システム 職場調査
追跡調査**

目次

- I 問題の所在
- II トヨタの動向
 - 1. 全体動向
 - 2. 人事管理制度の改革
- III 職場構成
 - 1. 高齢化
 - 2. 職場組織
- IV 職場事例とSX事例
 - 1. 機械加工職場事例
 - 2. SX事例
 - 3. 2類型のSX
- V 考察と分析
 - 1. 班の廃止
 - 2. SXの配置
- 小括

I 問題の所在

一般に生産における効率性と労働における人間性という2つの要因には矛盾関係がある。自動車工場でも同じである。生産性を過度に優先させれば自動車労働者からの種々の抵抗に出会うだろう。逆に人間性を尊重しすぎればグローバルな自動車市場で競争力を失うことになりかねない。ある国の、ある時点における、ある工場で稼働している生産・労働システムは、この両要因の妥協点であり、レギュラシオン学派の用語を借用すれば、「調整点」を示している。この調整点はその工場が稼働している社会の状況が変われば変わるのであって、その具体的な

*立命館大学産業社会学部教授

内容はその工場の生産・労働システムとして現れる。

1980年代から90年代の主要国の自動車産業の中心的な調整課題を人間の側から見ると次のようであった。まず1980年代のアメリカ自動車産業においては、フォード型生産・労働システムから生じる競争力の喪失と、その結果であるレイオフと再雇用の反復による雇用の不安定性の克服が課題となったが、これは80年代後半から90年代前半に日本型経営・労働システムの導入が進んだことで軽減された¹⁾。高福祉社会であるスウェーデンでは1980年代には自発的に離職・移動を繰り返す労働者に対して、ボルボ・ウデバラ工場に代表されるような大胆なQWLが試みられたが、このシステムは市場競争力に欠けたことから90年代前半には破綻した²⁾。日本では80年代には過労死にまで至りかねない長時間・過密労働の軽減が目指され、90年代に入ってリリーフマンの再配置や深夜勤の廃止と連続2交代制への移行、「完結工程」の導入などが行われた³⁾。

このように1980年代の調整課題は90年代を

通じて一応の解決を見ていくわけであるがしかし、その過程でまた新しい調整課題が発生してきている。1990年代から始まって今世紀初頭の10年間は持続するであろう調整課題は何か、またその事態に対して自動車工場はどのような対応をしているのか。本稿はトヨタ自動車の技能系職場において1990年代半ばから本格化している労務構成の変化とそれに対応する人事管理制度の変化に関連させつつ、a：組織としての班と役職としての班長の廃止、b：組のレベルにSXという一種のスタッフ機能が登場した背景について、ここでいう人間性と生産性の矛盾に関する「調整」の新しい段階、新しい形態という観点から分析する。

II トヨタの動向

1. 全体動向

最初に1980年から2000年までの20年間のトヨタの全般的な動向について基本指標にもとづいて検討する。用いる資料は、自動車生産台数は日刊自動車新聞社『自動車年鑑』に依る。ま

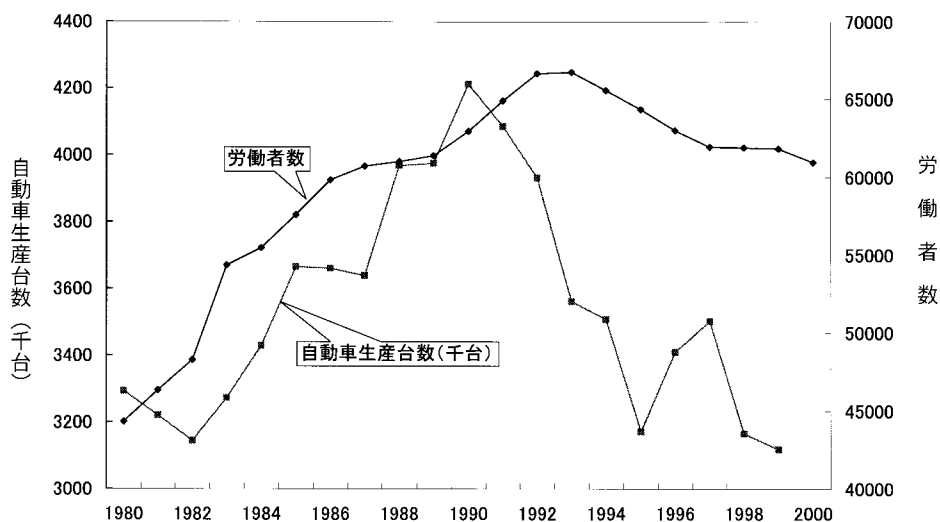


図1 自動車生産台数，労働者数

た労働者数、労働時間、賃金、平均年齢、勤続年数などは、全日本金属産業労働組合協議『IMF－JC加盟各組合労働諸条件一覧』の1980年～2000年版に依る。

①自動車生産台数。乗用車、トラック、バスを合計したトヨタの日本国内の自動車生産台数を図1・左目盛りでみると、1980年の300万台から1990年の420万台まで急増した。しかし90年代になると逆に急減して97年には若干の回復はあったものの、99年や2000年には300万台前後まで減少したことで20年前の水準に戻った。

②労働組合員数でみたトヨタの労働者数は1980年には44300人だったが、以後漸増して1993年のバブル期にはピークの66700人に達した。しかしそれ以後は減少に転じて7年後の2000年には60100人にまで削減された結果、労働者数は13年前の1988年時点にまで後退したが、生産台数の減少に比べればその幅は小さい（図1・右目盛り）。

③労働生産性を示す簡便な指標である「労働者一人当たり年間自動車生産台数」では1980年には74.3台の最高値を示しているが、以後こ

の数値は逐年ごとに低下していった1999年には50.4台まで、つまり80年当時と比べると3分の2の水準にまで低下した（グラフは提示していないが数値は論文末の付表を参照されたい）。

④平均年齢は図2・左目盛りのように1980年時点では31.8歳だったが1999年には37.2歳まで5.4歳の上昇である。なかでも1993年を契機に労働者数が減少局面に転じてからの上昇は大きい。1980年から1993年までの13年間の1年あたり平均年齢の上昇幅は0.17歳であったが、93年から2000年までの7年間の年間上昇幅は0.4歳であって、2.4倍に加速している。

⑤平均勤続年数も図2・右のように、年齢の上昇とほぼ同じ経過を示す。1980年には9.9年だったが2000年には16.9年に上昇した。この間に7年の上昇である。なお、平均年齢と平均勤続年数の相関係数は0.996（ $P < 0.001$ ）であり、ほとんど同じ動きを示している。

⑥残業や交代手当を含む月額賃金総額の動向は図3・左のように1980年の23.1万円から2000年の44.4万円まで名目でほぼ2倍になった。しかし1986年から87年、また1990年から92年には低下・停滞した。93年以後は97年ま

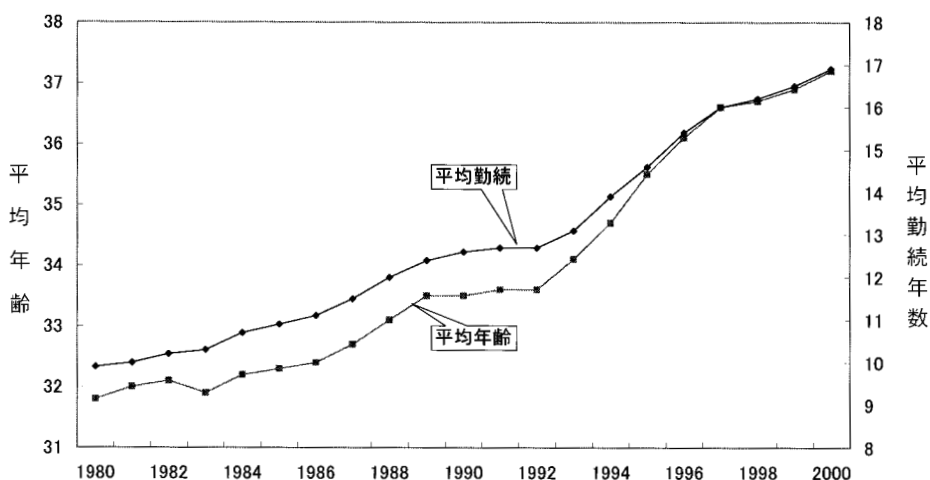


図2 平均年齢，平均勤続

では緩やかな上昇に転じたが、97年以後は横這いしないし低迷している。賃金総額に占める基準外賃金の比率は80年代は25%程度であり、1990年には28.5%とほぼ3割にまで達したが、90年代に入って20%台で落ち着いている。

⑦労働時間をみると図3・右のとおり1980年代から1993年頃までは年間総労働時間は2300～2200など2千時間を超えていたが、1994年になってようやく1900時間台に低下した。98年にはまた2千時間を超えたが、ここ数年は1900時間台を維持している。所定外労働時間は80年代には300時間を超え、91年には411時間にも達したが、その後は200時間台で推移している。

以上の動きを要約すると、この20年間は生産台数がピークとなった1990年から労働者数が増加から減少に転じる転換点となった1993年あたりを境にして、2つの局面に区分できる。前半は生産台数の増加、労働者数の増加、長労働時間、平均年齢と勤続期間の緩やかな上昇の局面である。93年からは生産台数の減少、労

働者数の減少、労働時間の短縮、平均年齢・勤続の急上昇の局面である。前半は成長局面、後半は停滞・後退局面である。この間しかし賃金総額は着実に上昇する一方、一人当たり生産台数でみた労働生産性は趨勢的に低下している。したがって、最近のトヨタが直面している調整課題は、急激に上昇する高齢・長勤続・高賃金労働者を短い労働時間のなかで、いかに活用するか、この問題であるといえる。

2. 人事管理制度の改革

これまでの論述でトヨタの職場をとりまくマクロ要因について、過去20年間の動向について述べた。こうした事態にトヨタはどのように対応したのだろうか、この点についてまず資格等級の変更に着目する。

一般に大企業には人事管理の複雑な体系があるが、その骨格をなすのが社員資格制度である。いくつかの順位づけられた位階からなる資格体系（制度）は、これに賃金、昇級・昇進、そのための人事考課・査定、教育・訓練などの下位

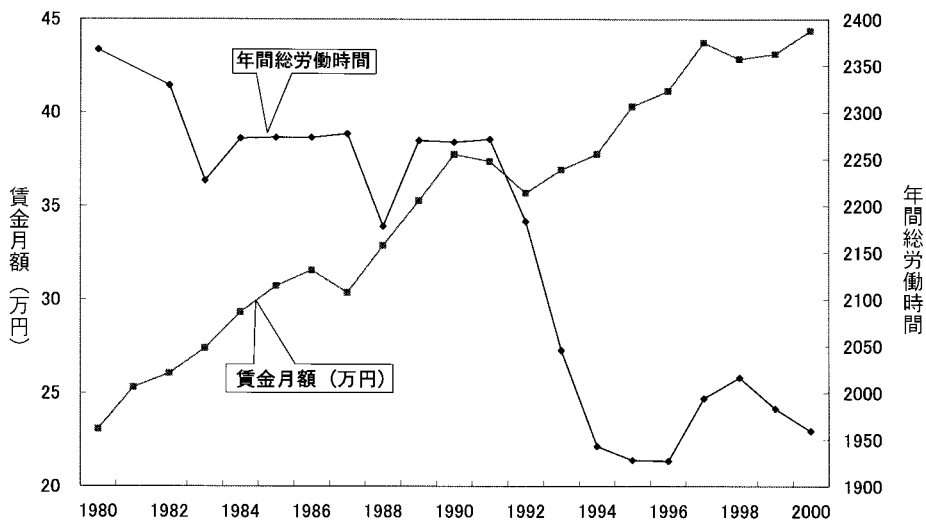


図3 賃金総額、年間総労働時間

制度がいくつも絡みついて人事管理の体系が構成される。資格制度は組織がその構成員を動機付け、組織目標へと統合するきわめて重要な枠組みであり、組織が期待する人間像が投影される。また組織に身を置いている労働者からみると資格制度への関わり方、言いかえると入社何年目、何歳の時点でどこまで到達しているかは、職業生涯そのものを写している。こう考えると人事管理の骨格をなす資格制度の位階ないし階層数は組織と労働者の双方にとってきわめて重要である。一般に資格等級数が多いことは会社による温情主義的、権威主義的な「きめ細かい管理」が行われることを、またそれが少ないことは能力主義と競争主義による「自己責任による管理」を意味していよう。この問題意識にもとづいて過去20年間のトヨタの職能資格の等級数とその変化の方向に着目する。図4に過去20年間の主要な変更内容を示した。

① トヨタは技能員の資格体系について1977年からそれまでの8階層性を改めて9階層とした。この9階層制は1987年まで維持されたが、87年からは1階層を加えて10階層とした。1991年にはまた逆に1階層を減らして9階層に戻したが、1999年に至って従来のあり方を抜本的に改めて6階層にまで縮減した。つまり、

大局的にいうと過去20年間の間、資格等級数は10ないし9ということで変わらなかった。しかし1999年になって3分の1を減らして6にした。実に大幅な改革である。

② 1991年の改訂の一環として職層（資格等級）と職務（班長、組長）とを切り離すとともにこれまでの班長級の資格呼称をEX（Expert）、組長級をSX（Senior Expert）とし、SXの中から組の統括に当たる組長を選んでGL（Group Leader）と呼ぶことになった。つまりこれまでは従業員資格（職層）の点で上級指導職である者は全てが機能的な役職としても組長であったが、これ以後は資格と職務は分離され、資格は組長級に達しているが部下を持たない者がでてきた。この背景を考えると、1980年代には作業単位としての組の数がまずあって、その数に必要なだけの組長を選抜するというようになっていた。しかしこうすると組長になれる者は組の数という要因に規定されるので、力はあるのに組長になれる者が発生する。いわゆる「ポスト不足」である。現場におけるベテラン層の急激な増大が、自動車生産に必要な労働組織としての組の数を上回る新しい労務状況に対応したのがSXという資格の新設である。

③ 資格等級数を大幅に削減した1999年改革

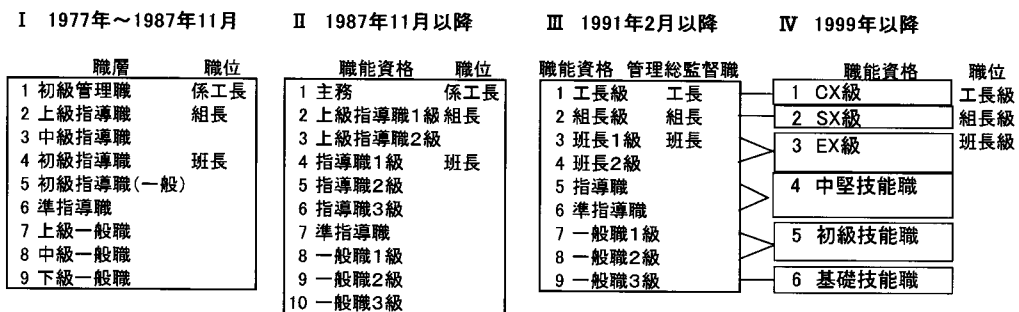


図4 職層・職位体系の変遷

出所：Ⅰは小山編（1985, p.243）、ⅡとⅢは野原・藤田他（1999, p.215）、Ⅳはトヨタ人事部（1999）による。

に関する社内文書『技能系新人事制度』（トヨタ、1999）は冒頭で技能系職場への「期待の変化」として、「バブル期」までと「バブル崩壊後」に2分して課題を列挙している。バブル期までは伸び続ける生産台数の下で、「効率的な生産体制」と「組織の拡大への対応」が求められ、「管理監督者の育成が必要」だったという。バブル崩壊後は「国内市場の成熟化」「グローバル化」「人員構成の変化」の下で、①職場課題としては「多種少量・急変生産への対応」、②人事課題としては、高齢・高資格・高賃金労働者の増加、などが進んでいる、と述べている。そこで目指すべき技能系職場の姿としては、a：業務の付加価値の拡大→技能員領域の拡大、b：社外戦力（期間従業員）の活用拡大、を挙げている。この要点は、技能者の技能レベルを全体として上方にシフトして、これまでは技術員の領域に属した上方にまで進出させること、空白になる短期に習熟可能な単純作業については社外労働力にまかせることである。

以上、これまで述べたことを要約する。a：最近のトヨタは高齢・長勤続・高賃金・高技能労働者の積極的活用なくしては競争力を維持できない。b：そこで資格等級数を大幅に減らして成果主義と能力主義管理をさらに強めつつある。c：競争のハードルを越えてきた労働者には従来よりも1段階上の技能を持つことを要求するとともにその活用を準備する必要がある。

III 職場構成

これからの論述では1982年「職場調査」と2001年「追跡調査」の職場データを用いる。このデータの性格と調査方法について説明する。

①職業・生活研究会は1980年にトヨタ労働者を対象に「職業・生活調査」を実施して自宅訪問調査を行い、各ケース1-2時間の聞き取りをして現業労働者158人の完了をみた。

②さらに工場分業の単位である職場それ自体について明らかにするために、1982年に上記①で協力が得られた人について職場状況に絞った「職場調査」を行った。調査完了職場数（組）は18、なかに含まれる労働者数は227人である。

③それから19年後の2001年になって、職業・生活研究会の発展的継承体ともいえる職業研究会は「トヨタ追跡調査」を実施して32名に面接した。自宅訪問、1-2時間の聞き取りである。この調査のなかで職場状況について聞くことができたのは10職場（組）であり、労働者数は139人になる^{4) 5)}。

1. 高齢化

①トヨタ正社員と応援工、期間工を含んだ職場配属労働者の平均年齢は82年には34.2歳であったが、01年には38.9歳であり、4.7歳上昇

表1 地位別平均年齢 1982年 2001年

調査種類	地位	平均値	度数	標準偏差
1982年	一般	32.5	178	10.1
	班長	38.7	31	4.2
	組長	43.9	16	3.7
	合計	34.2	225	9.8
2001年	一般	33.8	50	12.2
	EX（班長級）	45.8	17	9.1
	SX（組長級）	45.0	3	10.0
	GL（組長）	51.3	10	4.6
	合計	38.9	80	12.7

注：年齢が確認できたのは82年調査では225人、2001年調査では80人である。

した。トヨタ正規社員に限ってみると、82年には34.1歳だったが01年には40.1歳になって6歳の上昇である。地位・資格別で見るとトヨタ正社員の一般職では82年の32.4歳から01年には35.0歳へと2.6歳の上昇である。班長では82年の38.7歳から01年には45.8歳（EX）まで7.1歳の、また組長では43.9歳から51.3歳（GL）まで7.4歳の上昇である。地位が上がるほど平均年齢の上昇幅が大きくなっている。以上、表1を参照されたい。

②職場の全般的な高齢化は年齢階層別構成比にさらに端的に表れている。82年には29歳までの若年層が35%を占めていたが、この若年層は01年には17%にまで減少した。これに代わって82年には12%だった熟年層（46歳以上、55歳ないし60歳未満）が62%、5倍にまで増えている。

③部門別の平均年齢では直接製造部門では81年の35.0歳から01年の37.5歳への上昇である。間接部門では31.9歳から01年の42.7歳まで、10.2歳もの上昇である。直接部門へは技能よりも体力が必要な若い期間工を投入しているが、高度技能が必要な保全や解析などは経験の長いベテラン正社員で対応していることが間接部門の高齢化の原因であろう。

以上を要約すると、a：トヨタの職場では全般的な高齢化が進んでいる。b：役職が高いほど高齢化の進行速度は早い。c：部門別では若い期間工を投入している直接部門では高齢化進行速度は遅く、高度技能を必要とする間接部門では進行速度は速い。

2. 職場組織

(1) 1982年の職場組織

表2のように1982年の「職場調査」では間

表2 役職地位別労働者分布 1982年、2001年比較

	82年職場調査		01年追跡調査	
	人数	%	人数	%
組長(GL)	17	7.5	10	7.2
SX(組長級)			5	3.6
班長(EX)	31	13.7	29	20.9
一般	179	78.9	95	68.3
合計	227	100	139	100

注：82年データでは18組（職場）に組長が17名しかいないのは一職場では班長が代行しているからである。

き取り完了職場数は18職場であり、それらの職場に含まれる労働者数は227人である。内訳は一般が179（78.9%）、班長が31（13.7%）、組長が17（7.5%）である。

これをもとに当時の平均的な職場（組）組織を構成すると、組長1・班長1.7・一般9.9人となる。一人の組長の下に2人の班長、一人の班長の下に5人の一般技能者が配置されていた。いい換えると職場には2つの班があり一人の班長は5人の部下をもっていた。班長の下にいる一般技能員5人のうちの4.5人はその組に籍がある「在籍者」であり、0.5人が他職場からの応援者である。さらに各地位ごとの平均年齢を計算すると、組長が43.9歳、班長38.7歳、一般32.5歳である。これらを整理して82年当時の平均的な職場組織を下の図5に示した。なおここで一般というのはトヨタの正規従業員と応援工と期間工とを含んでいる。1982年のこの職場は組長→班長→一般と直線状に連結されているところから「ライン型職場組織」と呼ぶことにする。

(2) 2001年の職場組織

2001年の「追跡調査」で職場の構成が把握

できたのは10職場である。この中の全技能者数は139人である（先の表2を参照）。年齢データも加えて01年の平均的な職場構造を図示すると次の図6になる。かつての組長を改称したGL（Group Leader）の下に3人のEX（かつての班長，Expert）と10人ほどの一般技能者が組織されている。一般技能員9.5人の内訳は6.6人が「在籍者」で2.9人が応援者ないし期間工である。GLの横に張りだしてSX（Senior Expert）が1職場あたりで0.5人いることにも注意してほしい。この図6で重要なことは次の点である。

①作業組織の単位としての班がなくなり，かつての班長であるEXには部下を統括・管理する職制機能がなくなっている。EXは一般作業者と同じに実作業に従事していて自分の部下を持っていない。あくまでも一般作業者のなかのベテランという位置づけになっている。図6においてEXと一般とが同じ一つの箱に入っていて，両者の間には上司・部下という組織論でいうライン関係を示す線がないことに注意したい。

②GLの横に張りだしてSXがおかれているのは，これが組全体に対するスタッフ機能を果たしていることを意味している。SXというのは従業員資格であって，以前の組長級である。SXの資格を保持する者のなかから職場組織の管理・統括機能を担うGLが選ばれ，ライン統括者としての組長の役割を果たしている。他方のSXはGLと同格であるが特定業務をもたないで，組の中・長期的な改善課題などを担当し，ときにはリリーフマンとなり作業遅れの回復や欠勤者の代行などを行っている。調査結果をみると半数の職場にSXが配置されている。この職場組織は部下を指揮するGLと，そのGLを補佐してスタッフ機能を果たすSXを持っているので「ライン・スタッフ型職場組織」と呼ぶ⁶⁾。

IV 職場事例とSX事例

ここで80年代に見られた「ライン型職場組織」と最近登場している「ライン・スタッフ型職場組織」の違いについて同一人物の2時点の

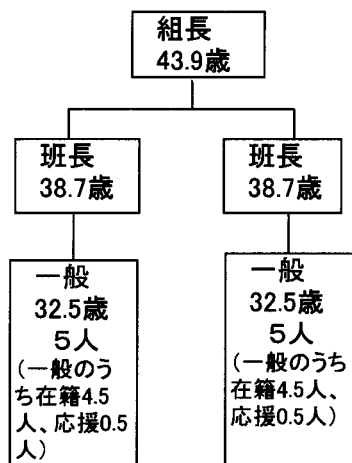


図5 1982年の平均的な職場構成
ライン型作業組織

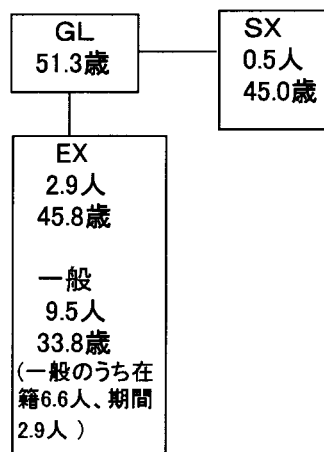


図6 2001年の平均的な職場構成
ライン・スタッフ型作業組織

職場事例に基づいて考察する。

1. 機械加工職場事例

（1）本人の職歴：（AA氏） 1944年生まれ、2001年時点で57歳。中卒で地元零細衣料製造会社を振り出しに3回の転職の上、21歳（1967年）のときトヨタにいた叔父を頼って臨時工となり、2年間かかって正社員となった。製造部車体溶接職場に配属されて典型的なタクト作業に従事した。その後、1972年・28歳でA工場機械加工職場に移って41歳（1985年）のときに班長に昇進して3人の部下を持った。11年後の1996年（52歳）に同じ職場で組長に昇進して10名前後の部下を持った。この前後に制度変更があってSXとGLが登場した。

（2）1982年当時の職場

①82年当時の組長以下5人からなる職場構成を下の表3に示した。職場業務は輸出車用の小物部品のカップスパイダーやブッシング（軸受部品）などを生加工する。次の工程は「焼き入れ」になる。輸出自主規制の影響でここ2年ほど仕事量が減ってきていて常時1、2名は繁忙工程に応援に出ていて、次は本人が出ることになっている。

②労働手段：通常の加工では1工程・1機械

であることがほとんどだが、この職場にはマシニングセンタが大量に入っていて、本人も6台のマシニングセンタを「多台持ち」で担当している。1台のマシニングセンタは6軸を制御するので刃具交換と素材の投入をする。順調なら1順するのに2時間かかるが、トラブルが起きると1台に30分かかる。刃具調整で6軸を合わせるのが難しい。機械が順調に動いていれば「勝手にコーヒーを飲んでトイレにも行ける」。組の担当エリアはカップとブッシュを加工する場所に3人いて、かなり離れたところに転造工程があり2人が配置されていて2カ所に分離されている。

③人と技能：技能は「仕事に必要な最小限のことができるには」10日程度、「仕事のことならなんでも分かる」には3年程度かかるという。82年当時の職場は下の表3のように組長・班長の下に3人の一般技能者がいる。組長は最年長者であり地位と年齢の逆転はない。No.4・一般・43歳は遅い昇進、班長・35歳は標準的な昇進速度である。

（3）2001年の職場

①現在の職場はGL以下10人からなっている様子を表4に示した。業務はトヨタ全車種を対象にさまざまなボルトやナットやネジ類を造っ

表3 1982年 A工場機械加工職場（AA氏）

	地位	所属	年齢	現職場年数	出身	備 考
1	組長	正規	48	1年	途中	組の統括・管理
2	班長	正規	35	2年	正規	素材切断
3	一般	正規	38	16年	途中	カップ・スパイダー
4	一般	正規	43	7年	途中	カップ・スパイダー
5	一般	正規	33	8年	途中	ブッシング、現在他職場へ応援出向中

注：所属の項の「正規」とは、その組に籍がある人。出身の項で「新規」とは高校卒業後直接トヨタに入社した人。途中とは前職経験の後で臨時工等を経て正社員に登用された人。

ている。担当エリアには加工機が100台ほど、コンベアなどの搬送装置や付帯設備が200台あって総数300台の機械・装置を扱っている。労働者の担当機械・エリアはある程度決まっていて、ローテーションをしているが、人が休んだときのカバーが難しい。メンバーの一人は300台の機械のほとんどを動かすことができる。

②組の構成：GL・57歳の下に3人のEXがいる。EXは2種類いてNo.2・51歳は昇進速度は遅く、No.3・37歳、No.4・34歳は標準ないしやや早い。期間工と派遣が3人いる。これまでいた3人の期間工は「延長」して11ヶ月いたが、この8月（2001年）には3人とも辞めて、新しい3人が入ってきた。

③SX経験：本人は調査時にはGLだったが以前にSXも経験している。「GLは自分の受け持ちの組をまとめるので、全体を何から何までやっていかないといけない」。「SXは小改善とか、いろんな改善の方を実作業の先輩としてやっていく」。GLとSXでは「神経の使いかたが違う。GLは実作業はほとんどしなくともいいが、原価、改善、品質、安全などについて書類

を書いたり資料を整理したり会議に出たり。私はパソコンが苦手でイライラしている」。また「休日でも部下が事故を起こすと飛んで行って事後処理や関係部署へ連絡する必要があるので携帯を手放せないし、気が休まることがない」。GLになって2年ほど頑張ったが、職場に年上のSXがいるので何かと遠慮があったこと、また動脈硬化が悪化して入院治療を受けたのを期に願い出てSXになってすっかり楽になった。ところがまた2年ほどして当時のGLが反対番のGLに転出してしまい、空いたポストにどうしても就かなければならなくなった。今（2001年時点）もGLでやっているが、上司には「早く降ろして、SXに戻してほしい」と訴えている。

2. SX事例

（1）YD氏

①本人の経歴：1943年生まれ、56歳。中卒後2つの零細事業所を経てトヨタの臨時工から正社員になったのは20歳のときである。配属は総組立でシート組付、ブレーキ取付など1分を切るタクト作業である。1978年33歳で班長、1983年38歳で組長になった。YDさんは2001年時点でGLである。業務は組立課の工程改善を担当していて直接製造部門ではない。19人の部下を持ち、その中に2人のSXと9人のEXがいる。

②SX経験：「SXというのは役職と職層を分離するという意味がある。GLには部下がいて本来の仕事はグループのリーダーであり、部下を使って成果をあげる。SXというのは自分のもっている技能を自分で活用して仕事の成果を伸ばす」。「僕はいまはGLだがSXの人達に特に何か指示することはない。SXは個人で行動し目的を決めてやっていく。僕も一時期SXの

表4 2001年 A工場機械加工職場（AA氏）

	地位	所属	年齢
1	GL	正規	57
2	EX	正規	51
3	EX	正規	37
4	EX	正規	34
5	一般	正規	53
6	一般	正規	33
7	一般	正規	27
8	一般	期間	22
9	一般	期間	37
10	一般	派遣	21

ときがあったが、その時は課方針、部方針、係方針がずーっとあるのでそれを自分でかみ砕いて、今はどういう状況でどう進んでいるのかということを見ながら、個人としてどれだけ貢献できるかを考えた」。

（2）ST氏

①本人の経歴：1940年生まれ。2000年に60歳で退職して調査時には61歳だった。18歳で高校を出て地元の自動車修理工場で整備士の仕事に就いたが1年で辞めて、トヨタの臨時工に応募して、1年を経て正社員になった。この時本人は20歳、1960年である。配属は工務部、仕事内容はフォークリフトを運転しての構内物流、部品運搬である。15年後の1975年35歳で班長に、10年後の1985年45歳で組長に昇進した。この間も物流を担当したが、実作業は構内請負業者がやるようになって、空いた時間を物流の改善に当てるが多くなった。当時はアメリカへの出荷部品の梱包ラインとそれに付帯する種々の設備があった。そこで「こういうモノがあったら便利でいいな」と思うと、自分で図面を描いて「造れるモノは何でも造る」ようになった。

②SX経験：1991年51歳のとき、組長のまま改善組に移動して、実質的にSXの仕事をするようになり、1995年55歳で職制地位を返上して改善業務に専念するようになった。東南アジアの海外工場の物流システムの立ち上げに派遣されたときは、当初の見積では1億円かかるところを800万円で済ませることができ、会社から表彰された。また別の東南アジアの工場からエンジンを日本に輸送するときのコンテナへの収納についても工夫した。コンテナは縦・横・高さが決まっていて、その限られた空間に2台

でも3台でも多くのエンジンを詰め込むにはどうするか、エンジンを縦に置いたり横にしたり、凸部と凹部を噛み合わせたりと、知恵の限りを榨った結果、月に500万円の原価低減ができ、このときも大きな賞をもらうことができた。

3. 2種類のSX

聞き取りを総合するとSXには2種類ある。一つは「年功SX」である。相当の勤続を重ね一定の年齢に達したことが評価され、年功昇進の形でSXの資格を得る。もちろん能力主義管理を貫いているトヨタであるから、ある年齢に達すれば自動的にSXになれるという規定は存在しない。しかし人事処遇における年齢・年功要素が完全に無視されているわけでもない。年功SXは40代後半から50代に資格を得ている。仕事内容はリリーフマンや応援要員として他職場へ出向していて相当程度の実作業を負担している。

もう一つは「実績SX」であり、早ければ30代後半から40代前半にはSXに昇進している。この中から組の統轄業務を担当するGLが選抜されているようだ。また、50代の場合でも長年の現場経験を生かして組のさまざまな改善課題に意欲的に取り組んでいる。「自らの高い能力を駆使し、組全体の総合力向上が実現できる」。また「技術員に頼ることなく、他部署やメーカーと交渉・調整できる」（会社人事部資料）人である。ライン・スタッフ型職場組織において本来のスタッフ機能を発揮しているのはいうまでもなくこの層である。この層はそれぞれの得意・専門を生かす形で自律的に仕事を進めていて、大卒の技術員では思いもつかないアイデアをだしている⁷⁾。

V 考察と分析

以上、80年代と2000年代の職場組織の劇的な変化について論じ、また特にSXの役割と機能について聞き取り事例に基づいて明らかにした。次にこうした変化が生じた背景について考察する。

1. 班の廃止

一般に一人の現場監督者が監督できる部下の数は、その作業単位が担当する職場業務が類似・同質的な場合には人数は多くなり負担も軽くてすむだろう。これに対して作業単位の中の作業の種類が多様かつ複雑な場合には、職場業務をいくつかの下位分割して、その一つ一つに下級監督者を置いて下位作業単位を構成することが必要だろう。トヨタでいえば組を構成している班という下位作業単位とその下位作業単位を監督する班長の存在理由はこのような構造要因から生じたものである。

① 1980年代のトヨタでは組の作業種類が多く、作業に関連が乏しく、エリアも数カ所に分かれることが多かった。そうなった理由は種々である。まず自動車生産台数は増加傾向にあり、車種やモデルも増加するという条件があった。用地取得難から豊田地区での工場新設はなされず、能力増強のための新ラインや設備は既存工場に付加された。結局、一つの組には多種類の作業が与えられ、担当エリアもあちこちに分散した。つまり自動車生産台数やモデル数が増加する局面では、自動車生産に関わる全体労働はより小さな部分へと細分化される傾向が生じ、組の内部をさらに分割して班を置く必要があった。80年代は工場分業が深化した局面である。

②ところが1990年代にはいと生産台数は

減少基調になり、コスト削減に向けて車体や部品の共用化も進んでいった。モジュール生産の導入も作業の単純化と大同小異化を促した。九州工場や元町工場では「完結工程」が実施された。深夜勤の廃止と残業時間短縮のための連続2交代制への移行によって、昼勤と夜勤の2つの組は「併合」された。メカトロ機械やロボットは作業をさらに単純化すると同時に分散作業を統合した。こうして自動車製造の全体労働の分割・分業状態は90年代には再統合化の局面に移行した。こうなると一人の現場監督者は職場の状況を隅々まで見渡すことができるので、あえて下位作業単位である班を置く必要がなくなった。このようにして現場では班と班長の機能は徐々に空洞化していった。職場運営における実態面の自然成長的な変化がまず先行して、この事態を事後的に制度的に承認した、というのが1991年の制度改革であろう。

2. SXの配置

ここでSXの登場について考察する。一般に現場職制の機能ないし責任としては、所与の人・モノ・機械を駆使して目の現場業務を遅滞なく円滑に遂行していく作業進捗管理機能がある。これと同時に中・長期的な将来の職場を想定しながら、人・モノ・機械のより合理的で効率的な結合を目指す改善・合理化機能、つまり生産技術（改善）管理機能がある。この2つの機能、つまり作業進捗管理と生産技術管理を一人の現場監督者が担うという形態は、歴史的にはおそらく工場手工業時代の親方職人にまで遡ることができると思われるが、現代の機械制大工場の時代においても基本的には継承されている。

① 1970年から1980年代におけるトヨタ生産

方式の下では現場監督者には作業進捗管理を主として、生産技術管理を従として、2つの機能が与えられていた。この時期には生産台数増大の下でカンバン方式による部署・部門の同期化が進むことで、作業進捗管理はきわめて密度が高く時間的な切迫性も強いものとなった。また生産技術管理についても原価、品質、納期、安全などの諸要因について厳しいものとなっていた。このとき組長を間接的に補佐して生産技術面でのスタッフ機能を果たすべく期待されたのは、部や課を単位に配置された技術員室である。しかし複数の組を同時に担当する大卒技術員が組レベルの個別課題に応えることには自ずから限界があった。

②1990年代になると生産台数は減少傾向に転じ、しかも高齢・高賃金労働者が増加する局面となってきた。職場の労働者の属性は、頻繁に交代する期間工、女性、海外研修生などの登場で多様化した。こうして現場監督者が進捗管理に費やす時間的、精神的な負担は80年代の水準を大きく超えるようになった。さらに、職場労働手段は80年代の「自働化」された専用機の段階から、90年代にはメカトロ器械やロボットによる自動化が進んだことで保全業務と生産技術管理がなおいっそう重要な段階に入った。こうなると一人の組長が両機能を担当し続けることには限界が生じる。幸い職場には高齢化の下でベテラン作業者が過剰になっている。そこで作業進捗管理についてはGLに集中し、生産技術管理についてはベテラン技能者のSXに集中する、こうして2つの機能が分割・専門化された。

③組織論からいうとSXの配置は当初は一人の現場監督者＝組長が担っていた2つの機能が分割されたものである。組織の発展的な拡大の

なかでは機能と役割の細分化は不可逆的な展開をたどるのが組織論から見た一般傾向である。団塊世代の「ポスト不足」がこの分化を加速したことは確かだが、これはあくまでも副次的な要因にすぎない。支配的な要因は組織発展に伴う機能分化の論理である。これを基底要因におきながらトヨタにおける生産現場の実態からいうと、具体的には、a：職場年齢構成の高齢化、b：職場構成員の多様化、c：班長ポストの廃止、またd：労働手段の点では、一方での高度自動化による作業の単純化と、他方でのメカトロ機械やロボットなどの保全や改善また生産技術の効率化、などが複合した結果である。そしてまたリストラブームに乗じて高齢層を大量に解雇している昨今の日本の労働事情からいうと、e：中高年を温存しその能力を活用する、というトヨタの人事管理の基本方針もまた重要な要因のひとつである。

片渕卓志（2001）はスタッフ業務である品質管理・保証業務が企業・工場の規模拡大に伴って1960年代に本社から工場へ、工場から部へ、部から製造現場・技術員室へと権限委譲がなされた事実を明らかにしている。これを大胆に一般化して、スタッフ機能は順次現場へと下降委譲される流れが存在していると言えるとすれば、組レベルでのSXの登場はスタッフ機能が最末端の労働組織にまで下降してきた段階に至った姿であると位置づけることができる。

小括

さて、ここまでの論述では「新労働組織」を生み出した種々の要因の相互関連については必ずしも明確ではなかった。次に新しい調整段階と調整様式という本稿冒頭の論点に還ってこの

問題を考察するが、職場組織の形態や動態に関連する要因は多数でありシステムの関連し合っている。そこで分析のレベルという観点から（1）社外要因、（2）社内要因、（3）職場要因の、3階層に分けるのが現実的である。これらの間には社外要因→社内要因→職場要因というように上位要因が下位要因を規定する関係がある。また同時に職場要因→社内要因→社外要因というように、下位要因が上位要因を逆規定していく関係もある。またこれらそれぞれの要因はその内部にさらにいくつかの下位要素を含んでいる。約言するとこれらの要因と要素は階層のかつ相互规定的なシステムを構成している。この枠組みにしたがってこれまでの論述を経験的に一般化する。以下、順に説明する。

（1）社外要因

まず個別企業の作業組織を規定する要因として、個別企業単独では制御しきれない社外要因が存在する。社外要因は製品市場要素と労働市場要素がある。

a：社外要因の一つである製品市場の動向は社内の技能者数を規定する。好況で増産基調が持続する場合には労働者数は増加する。またその逆もある。

b：労働市場の動向は企業が利用できる労働者の質や量を規定する。労働市場が供給不足で逼迫している場合には、ある種の妥協としての「労働の人間化」が進展するが、逆に過剰であれば「多様な雇用形態」の若年・未熟練労働力を低賃金で活用することにメリットが生じる。

（2）社内要因

社内要因は個別企業がある程度自律的に制御できる要因である。それらは人＝企業内労働力

構成、労働手段＝機械技術体系、労働生産物＝製品構成の3要素からなる。これら3要素の結合状態の合理性を左右するのが人間の技能であり熟練である⁸⁾。

c：労働者＝労働力構成：労働力の人的構成は年齢、平均勤続、賃金水準、技能度などからなっている。労働力不足基調の下では労働移動は増加して社内の人員構成は若年、短勤続者が多くなる。過剰状態では長勤続、高賃金、高技能者が多くなる。企業は一方では高齢・高技能者の有効活用を考えつつ、他方ではインフォーマル労働力（期間工など）を積極的に利用することになる。

d：労働手段＝技術要因：機械化と自動化は技術革新それ自体に固有の論理で一方向的かつ不可逆的に前進する。例えば車体溶接工程では80年代初頭にはまだ手動スポット溶接機が使用されていたが、間もなくマルチ溶接機の段階を経て90年代にはロボットになった。80年代の機械加工工程では「自動化」機能を組み込んだ専用機が主力をなしたが、90年代になるとマシニングセンタなどのメカトロ汎用機が多くなった。最終組立部門でのロボット化も進行した。メカトロ化、ロボット化はこれまで人間が行っていた断片作業を機械装置の中に再統合し、人間の労働としては機械装置の保守・保全を行う高度技能者を需要する。また他方ではロボットへのワークの供給などの単純作業者を増加させる。こうして技能の2極分解が進んだ。

e：労働生産物＝製品種類：80年代には社外要因である製品市場が拡大基調にあったことから車種・車型数の拡大が進み、新車投入のたびに部品種類数も急拡大した。しかしバブル以後は大幅な見直しがなされて今田治（1998, p.86）の報告では92年時点で「部品種類45%

減、車型数20%削減」となった。また部品の共用化やモジュール化も急進展した。こうした事態は総合的には多様・複雑・分散していた職場業務を、少数・単純・集合化させる方向に作用する。要するに職場業務は80年代の分業深化の段階から90年代には分業統合の段階に進んだ。

f：技能・熟練：機械と製品の関係を結合し操作する能力である人の技能・熟練は2極分解が進行した。90年代には、社内に分厚く蓄積されている高齢・高技能労働者は、保全・改善や人・モノ・機械のより合理的かつ効率的な結合を追求する生産技術関連業務を担当することになった。他方の期間工など「多様な外部労働力」は手作業によってメカトロ機器やロボットへ部品を投入するなどの単純・反復的業務を担うことになった。

（3）職場組織

職場の生産・労働システムは、労働者、労働手段（機械・装置）、製品（部品）、この3要因からなる。これらの3要因は基本的には職場に

とっての外部要因である社内要因に規定され、社内要因を圧縮しながら職場レベルで具現化する。具体的な職場には車体組立、機械加工などの具体的な職場業務があるが、この具体性を捨象するとシステムの骨格である組織構造が現れる。約言すれば職場組織は社内要因の縮図である。そしてこの職場組織の具体的な展開が職場技能であるが、職場技能については別稿で論じたい。

1980年代の職場は職場労働力は相対的には若年・短勤続・低技能で正規労働者が多かった。技術的には自動化水準は相対的にはまだ低く、専用機が多くまたそれらの機械はエリアとして分散配置されていた。製品構成は複雑多様で統合度は低かった。現場監督者の2つの機能の中では作業進捗管理が多くを占め、生産技術管理は組にとっては外部である技術員室が担っていた。その帰結が「ライン型職場組織」である。

90年代から2000年代になると労働力は長勤続・高齢・高技能になった。また期間工などの実に「多様な労働力」の導入訓練にも多大の努

表5 生産・労働システムの諸要因関連，1980年代，2000年代

要因	要素	1980年代	2000年代
(1)社外要因	a：製品市場	成長・拡大	成熟・停滞
	b：労働市場	不足・逼迫	過剰・潤沢
(2)社内要因	c：労働力構成	短勤続・若年・低技能・低賃金。正規・本工主体	長勤続・高齢・高賃金・高技能。多様な属性と雇用形態
	d：技術・機械	低度の自動化・メカトロ化水準。「自働装置」付きの専用機	高度の自動化、メカトロ化による完結化・統合化と単純化
	e：製品構成	複雑・多様、分散生産	共通化、集中化、統合化
	f：技能・熟練	分業の進展、手作業の単純・反復型	高度技能と単純作業の2極分解
(3)職場組織類型		ライン型	ライン・スタッフ型

力が必要になった。機械・設備は自動化とメカトロ化が進んで労働過程は分割から統合へと向かった。製品構成もまた集中化、標準化、統合化が進んだ。作業進捗管理と生産技術管理を一人の現場監督者が担うことはもはや限界に達して、両機能は分離された。その帰結が「ライン・スタッフ型職場組織」である。以上の論述を上表5にまとめた。

本稿は無数の要因群から構成されている生産・労働システムのほんの一部を論じたにすぎないが、トヨタにおける職場組織が80年代のライン型から今日のライン・スタッフ型へと変換されつつある背景は明らかにできた。こうした職場組織の具体的な展開としての職場技能の解明と、それを担う労働者の職業経歴と職業能力の分析については別稿に待ちたい。

注

- 1) フォーディズム下の自動車労働者の状態については、Feldman/Betzold (1988) を、日本の経営のアメリカ移転についてはBesser (1996) を、また日米の自動車関係については下川浩一 (1997) を参照されたい。
- 2) ボルボの研究については鎌田とし子/鎌田哲宏 (1992)、Sandberg編 (1995)、クリスチャン・ベリグレン (1997) などを参照されたい。
- 3) 90年代トヨタの動向については猿田正機 (1995)、今田治 (1998)、野原・藤田他 (1999) を参照した。筆者は効率性と人間性の矛盾という問題意識において野原・藤田他 (1999) と共有できるものがある。しかし野原等は「自己完結工程」にあまりに多くの期待を寄せた重視しすぎたのではないか、というのが筆者の見解である。80年代の過密・長時間労働の調整策は深夜勤の廃止、リリーフマンの配置、労働時間の短縮などが主要部分を占め、完結工程導入は日本型（トヨタ型）QWLの限られた1構成部分にすぎないというのが筆者の見解である。
- 4) 本稿で論じるトヨタの職場に関して筆者は、辻 (1983)、(1985)、(1989) などを公刊しているので参照されたい。トヨタ自動車の作業現場には創業時 (1938、昭和13年) から組長、班長、一般というライン型作業組織が存在していたことは確認できているがその詳細は明らかではない。ただ、日本文科学会編 (1963) のp.44には1960年頃の「鍛造工場組織図」が示されていて、ここから抽出できる平均的な職場構成は組長1・班長2・一般17の合計20名である。
- 5) 82年の職場調査と01年の追跡調査に関する調査手法とデータの性格などについては村上文司 (2001)、(2002) を参照されたい。
- 6) 池田綾子 (2002) によると本田技研でも最近、現場作業組織の班を廃止し、スタッフ機能を担当する技能員を配置しはじめているという。「ライン・スタッフ型組織」はトヨタだけに止まらない今後の自動車工場の標準職場モデルになるというのが私の見解である。
- 7) トヨタ全体でのEX、SX、GLの人数等について猿田正機は、野原・藤田他 (1999、p.214) のなかで次の報告をしている、時期はやや古いが重要な数字なので採録しておく。「93年10月時点で、EXは約1万人おり、班長級に占めるEXは約9割であった。つまり、ポスト班長は1割に過ぎない。SXは480人で、組長級 (4520人) の約1割である」。この記述の時点では組長級の9割はポスト組長であってGLであることが分かる。その後、SXの人数は増加し、GLの比率は大きく低下したことが推定できる。なお付言すると、2001年追跡調査から得た印象では部下を持たないSXは自分の専門を生かして自律的に仕事ができることをむしろ喜んでいる例が少なかった。本論で採り上げた事例はその一部に過ぎない。
- 8) 筆者は最近、生産・労働システムから「職場技能システム」を論じたことがある。辻 (2001) を参照されたい。

文献

Berggren, Christian, 1992 *The Volvo Experience:*

- Alternatives to Lean Production in the Swedish Auto Industry*, Cornell University（丸山恵也／黒川文子訳 1997 『ボルボの経験』中央経済社）
- Besser, Terry L., 1996 *Team Toyota: Transplanting the Toyota Culture to the Camry Plant in Kentucky*, State University of New York Press（鈴木良始訳 1999 『トヨタの米国工場経営』北海道大学図書刊行会）
- Feldman, Richard & Betzold, Michael, 1988 *End of the Line: Autoworkers and American Dream*, Weidenfeld & Nicolson
- Sandberg, Åke, Ed., 1995 *Enriching Production: Perspectives on Volvo's Uddevalla plant as an alternative to lean production*, Abebury
- 池田綾子 2002 「本田技研工業 佐山工場・見学の記録」日本労働社会学会『通信』Vol. XII, No.6
- 今田 治 1998 『現代自動車企業の技術・管理・労働』税務経理協会
- 石井直生 2001 「トヨタ自動車における高技能者の育成」日本産業訓練協会『産業訓練』6月号
- 鎌田とし子／鎌田哲宏 1992 「スウェーデンにおける新たな『労働の人間化』実験」『日本労働社会学会 年報第3号』時潮社
- 片渕卓志 2001 「量産体制確立期のライン・アンド・スタッフ制—『品質管理実状説明書』の分析から—」日本労働社会学会編『労働社会学研究』第3巻
- 猿田正機 1995 『トヨタシステムと労務管理』税務経理協会
- 職業・生活研究会編 1995 『企業社会と人間』法律文化社
- 下川浩一 1997 『日米自動車産業攻防の行方』時事通信社
- トヨタ人材開発部 1999 「技能系新人事制度」
- 辻 勝次 1983 「労働力の職場配置とその動態」職業・生活研究会編『トヨタ調査第2次報告書』文部省科研費成果報告書第IV章
- 辻 勝次 1985 「労働過程, 労働, 熟練」小山陽一編『巨大企業体制と労働者』お茶の水書房
- 辻 勝次 1989 「集团的熟練労働者の機能形態と形成機構—フォードイズムとトヨタイズム—（上, 中, 下）」『立命館産業社会論集』第24巻4号, 第25巻2号, 第25巻3号
- 辻 勝次 1998 「自動車労働論と量産型熟練」『立命館産業社会論集』第34巻1号
- 辻 勝次 2001 「先導工場の職場技能システムと職業能力—試作・多種少量対応型職場のもの造り—」『立命館産業社会論集』第37巻3号
- 日本自動車会議所・日刊自動車新聞社共編 各年『自動車年鑑』日刊自動車新聞社
- 野原光・藤田栄司他 1999 『社会環境の変化と自動車生産システム』法律文化社
- 村上文司 2001 「トヨタ労働者の『職業経歴』—1980年調査の再分析と追跡調査の課題—」『釧路公立大学地域研究』10号
- 村上文司 2002 「『職業・生活』履歴分析の視点と課題—トヨタ労働者追跡調査データの特質と分析課題について—」釧路公立大学紀要『社会科学研究』14号
- 全日本金属産業労働組合協議会 1980—2000 『IMF—JC加盟各組合労働諸条件一覧』
- 追記：本稿は2000年度から2003年度まで文部省科学研究費の助成を受けて進めている「新しい職業能力と職業経歴」（課題番号12410065, 研究代表・辻勝次）と題する共同研究の成果の一部である。

（2002/03/14脱稿）

付表 トヨタ関係基本指標1980－2000年

①年度	②自動車 生産台数 (千台)	③一人当 たり生産 台数	④組合 員数	⑤賃金総 額（月額）	⑥平均 年齢	⑦平均 勤続	⑧所定外 労働時間	⑨総労働 時間
1980	3293	74.30	44320	230600	31.8	9.9	371	2367
1981	3220	69.49	46340	252900	32	10		
1982	3144	65.12	48280	260400	32.1	10.2	337	2329
1983	3272	60.20	54350	273900	31.9	10.3	328	2227
1984	3429	61.83	55460	293130	32.2	10.7	371	2272
1985	3665	63.64	57590	307080	32.3	10.9	373	2273
1986	3660	61.18	59820	315600	32.4	11.1	373	2273
1987	3638	59.93	60700	303500	32.7	11.5	384	2277
1988	3968	65.06	60993	328747	33.1	12	276	2178
1989	3975	64.77	61370	352765	33.5	12.4	378	2270
1990	4212	66.93	62934	377487	33.5	12.6	397	2268
1991	4085	62.96	64886	373830	33.6	12.7	411	2271
1992	3931	58.99	66637	356804	33.6	12.7	341	2183.2
1993	3561	53.36	66741	369193	34.1	13.1	223	2045.4
1994	3508	53.51	65561	377610	34.7	13.9	127	1943
1995	3171	49.29	64331	403090	35.5	14.6	133	1928
1996	3410	54.13	63000	411275	36.1	15.4	156	1927
1997	3502	56.54	61933	437449	36.6	16	229	1994
1998	3165	51.14	61886	428623	36.7	16.2	250	2016
1999	3118	50.44	61821	431197	36.9	16.5	219	1983
2000			60945	443716	37.2	16.9	210	1959

出所：②自動車生産台数は『自動車年鑑』，③一人当たり生産台数は②／④，④組合員数から⑨総労働時間は『IMF-JC 賃金労働条件調査』各年版。

Workshop Innovation and New Work Organization in Auto Plant: A Case Study on Toyota from 1980 to 2001

TSUJI Katsuji *

Abstract: In general, there is a contradictory relationship between production efficiency and occupational humanity. A particular system of production and labor operating in a particular country at a particular time shows the balancing point between these two factors. In the 1980s, Toyota suffered from labor shortages, because young workers had plenty of employment opportunities under the Bubble economy and would hesitate to work at Toyota, which was notorious for long and hard work hours. However, after the Bubble economy, there was an oversupply in the labor market and maturing car market. During this time, Toyota's work forces grew older and became more highly skilled. In order to maintain its production superiority, Toyota had to utilize these senior workers. Accordingly, a new type of work organization appeared at Toyota. In the 1980s, Toyota had a traditional and conventional work organization that was composed of group leaders, team leaders and team members combining to form linear relationships between supervisors and subordinates. We call this work organization "Line type". In the 1990s, a new type of work organization developed at Toyota. There are no team leaders. Highly skilled senior workers called "SX" (Senior Expert) deal with personnel matters like Kaizen and TPO (total production maintenance). We call this work organization "Line and Staff type". This paper discusses the reasons why such a shift occurred at Toyota workshops. Analyses are based on data obtained from a "Follow-up Survey" of the Toyota workers we met in 1982.

Keywords: Toyota Motor, Line Type Organization, Line and Staff Type Organization, System of Production and Labor, Follow-up Survey

* Professor of the Faculty of the Social Sciences, Ritsumeikan University