

(研究ノート)

アメリカ自動車産業の復活 (2・完)

鈴木直次

第2章 ビッグ・スリーの製造コストと品質の改善

前章で検討したように、1990年代初頭以後、アメリカの自動車産業はめざましい回復をとげた。その象徴は94年に両国の生産台数がおよそ15年ぶりに再逆転し、アメリカが再び世界最大の自動車生産国の地位を取り戻したことにあった¹⁾。これに加え、この数年間におけるビッグ・スリーの収益の改善ぶりはめざましく、最近でも日本企業との格差は広がる傾向にある。

「日米再逆転」の直接の原因は、自動車市場の正反対の景況をもたらした両国の対照的な景気動向と円高・ドル安の昂進にあった。その上、アメリカ市場の拡大が日本企業には不得手なミニバンやスポーツ・ユーティリティ（ジープに代表される四輪駆動車）など小型の多目的商

目次

第1章 90年代初頭の回復過程 (本誌370号所収)	
第2章 ビッグ・スリーの製造コストと品質の改善	1
1 製造コストの低下	2
2 品質の改善	7
第3章 製品開発・生産システムの革新	18
1 開発システムの革新	18
2 部品調達システムの刷新	23
3 製造現場と労使関係の変化	26
むすび	31
<編集後記>	34

用車によってリードされたこともアメリカ企業の業績回復を後押しした。これらの車種は乗用車に比べ一台当たりの利益が大きな分野だが、ここではビッグ・スリーは伝統的に強い競争力を誇ったばかりか、関税や反ダンピング訴訟など政治的手腕を駆使して日本企業の進出を防ぎ、自らの地位を強化した。事実、一時のクライスラーと GM との間の業績の明暗が示したように、小型商用車市場に強い会社ほど生産とマーケット・シェア、純利益を改善させたのだった。

しかし、これだけではビッグ・スリーの復活を過小評価することになるであろう。よく知られているように、最近ではアメリカ製乗用車の製造コストと品質は日本車にかなり接近し、とくに製造コストでは、円高にも助けられてアメリカが優位に立ったという主張まで現れるようになった。本章では「日米再逆転」の背後にあるビッグ・スリーのパフォーマンス改善の実態を概観し²⁾、次章では、それをもたらした開発・生産システムの変化についてごく大まかに検討することにしてしよう。

第1表 日米間での製造コスト差の推定

出典	コスト差
アバナシー・クラーク・カントロー (ACK)	
ケースⅠ (合計)	1,673.00
ケースⅡ	1,973.00
ケースⅢ	1,304.00
アバナーシ・ハーバー・ヘン (AHH)	2,050.00
クライスラー	2,200.00
フォード (F)	1,800.00
ゼネラル・モーターズ (GM)	1,500.00
ハーバー—小型車とサブコンパクト車 (HSC)	
実際調査部分	983.00
全工程予測	2,163.00
ハーバー改訂版 (AHH)	1,861.00
ハーバー (DOT)	
実際調査部分	1,186.00
全工程予測	2,488.58
マティカ (M)	2,109.00
ハーバー (1983年)	2,203.00

(資料) 大島恵一、P. マクラッケン編『日米自動車摩擦』、200頁

1 製造コストの低下

まず、乗用車製造コストの日米比較から始めよう。ややさかのぼってみると、日本が小型車のコスト競争力で初めてアメリカを上回ったと認識されるようになったのは、およそ1970年代末のことであった。それ以前の、第一次石油危機前後の時期を対象に発表されたいくつかの調査結果では、アメリカ自動車産業の生産性は日本よりかなり高く、大きな賃金格差にもかかわらず、アメリカ車のコストは日本車を下回って

第2表 小型車の日米生産コスト比較 (1981年)

	フォー ド	G M	東洋工 業	日 産
生産性 1台当たりマン・アワー 小型車コスト	84	83	53	51
賃 金	1,848	1,826	620	593
部品・資材コスト	3,650	3,405	2,858	2,858
その他製造コスト	650	730	350	350
非製造コスト	350	325	1,100	1,200
合 計	6,498	6,286	4,928	5,001
最低コスト会社 との差	1,570	1,358	0	73

* 「その他製造コスト」は製品保証費、金融費用、原燃料費、保険費などの諸経費を含む。「非製造コスト」は海上輸送費（日本の場合）と販売費を含む。

(出所) アバナシー、クラーク、カントロフ、望月嘉幸監訳、
日本興業銀行産業調査部訳『インダストリアル ルネ
サンス』111頁

アメリカ商務省の高官が議会の公聴会で発表した見解によれば、日本車はアメリカへの陸揚げ時に1台当たり約560ドルのコスト優位を誇ったが、両国の生産性はほぼ等しく、主たる原因は日本の平均労働コスト（時間当たり6.85ドル）がアメリカ（13.72ドル）の半分に過ぎないことに求められた。なおアメリカは生産性においては絶対の自信を持っていたのである。

しかしその後、アメリカにおいて日本の自動車産業に関する研究が深まり、生産システムの内実が次第に明らかになるにつれ、コスト優位の原因は賃金格差ばかりではなく、生産性の相違にも由来していることが認識されるようになった。それを初めて本格的に明らかにしたのは、日米数社の生産工程の内実に来て立ち入って検討を加えたアバナシー氏らの研究であった。例えば『インダストリアル ルネサンス』において、彼らは1981年の時点でほぼ同等の小型車に関する日米数社の生産コストを推定し、日本車はアメリカへの陸揚げ時に1台当たり1300～1500ドルのコスト優位にあるという結論を得た（第2表）。その最大の原因は1台当たり1100～1400ドルの労働コスト差にあったが、そのうち700ドルは時間当たり賃金の差に由来し、残りは組み立てに要する労働時間の差、つまり生産性格差に基づくとされた。彼らの分析では、

いたとされていた³⁾。しかし、日本車のシェアが急激に上昇した70年代末から80年代初頭になると、まず業界や政府の関係者がそのコスト面での優位を認め、次いで、大学や調査会社が本格的な分析を数多く発表するようになった。日本車のコスト優位の幅には推定方法の相違を反映してかなり大きな差があったが、当時の1ドル=210～220円というレートのもとで、小型車1台当たり1300～2200ドル（アメリカへの輸送コスト500ドルを差し引いても800～1700ドル）にも及んだ（第1表）。

日本のコスト優位の原因は、当初はもっぱら賃金格差に求められた。例えば、1980年にア

日米の主要企業の組立生産性にはおよそ1.6倍もの差が認められたのである。さらに、日本メーカーは資材・部品購入費でも優位に立ったが、その原因も日米部品メーカー間の賃金および生産性格差に求められた。もっとも、その格差は車体メーカーに比べれば小さかったが。この日米間における生産性格差の原因は、アバナシー氏らによれば、日本企業が資本設備によって労働力を代替した結果ではなく（「その他製造コスト」の日本側の低さに見られるように資本生産性は日本の方が高い）、むしろ製造システム全体を「巧みにコントロールした」結果だとされた⁴⁾。

日米の製造コストの比較には、データの信頼性をはじめ、両国企業間での垂直統合の度合や生産される車種の構成、工場稼働率などさまざまなファクターを考慮しなければならない。このため正確な推定は容易ではなく、アバナシー氏らの結論に対しても疑問が出されており、またすでにみたように、日本車のコスト優位の幅についても一致した結論が存在しないほどである。しかし、これらを包括的に検討した大島恵一、P.マクラッケン編『日米自動車摩擦』では、アバナシー氏らとほぼ同じ時点で日米の小型車の間に1500ドル程度の製造コスト格差があり、それは生産性と賃金格差に基づくものだとしている。これが議論のほぼ大勢であった⁵⁾。

日米の生産性比較の研究は、その後、マサチューセッツ工科大学の国際自動車プログラム（以下、IMVPと略す）によってさらに大規模かつ周到に試みられた。89年の時点を対象に行われた世界の量販メーカーの組立工場の調査によれば、日本の工場の生産性（1台当りの組立時間）は平均16.8時間と北米にあるビッグ・スリーの工場の平均25.1時間をかなり下回った。ちなみに、ヨーロッパにあるヨーロッパ企業の工場では平均35.5時間であった。アバナシー氏らの調査時点からおよそ8年経っているが、この間、日米の生産性格差はほとんど縮まっていないことが分かる。また、工場ごとに見ればビッグ・スリーのなかにも日本の工場を上回る生産性を誇るものもあるという興味深い結論は得られたが、国ごとで見れば日米間に大きな格差が存在したことは疑いなかった⁶⁾。

その後、円高・ドル安の進展やアメリカ企業の一連の合理化策、日本側での深刻な不況による稼働率の低下などによって、日米間での生産コスト格差は縮まりつつあると考えられるようになった。かくて90年代前半に1ドルが130円前後まで減価すると、製造コストでの日米再逆転を示す調査報告が発表されるに至った。それはリビジョニストの一方の雄であるC.V. プレストウイツ氏が主宰する戦略経済研究所（Economic Strategy Institute, 以下、ESIと略す）が92年7月に発表した *The Future of the Auto Industry: It can compete, Can it survive?* であった。

この調査は、すでに紹介したアバナシー氏らの研究を基礎に、それに為替レートの変化（81年当時の1ドル=240円から1ドル=130円レート）やその後の日米両国の自動車産業における

第3表 E S Iによる小型車の日米生産コスト比較 (1992年)

(ドル)

	フォード	G M	クライスラー	ホンダ	マツダ	日産	トヨタ	米平均	日平均
労働コスト									
賃金	19.10	18.75	18.25	21.72	21.72	21.72	21.72	18.76	21.72
付加給付	13.22	13.22	13.22	4.06	4.06	4.06	4.06	13.22	4.06
小計	32.32	31.97	31.47	25.78	25.78	25.78	25.78	31.97	25.78
1台当たりマン・アワー	50	75	60	40	45	43	36	64	42
労働コスト 合計	1,629	2,388	1,872	1,031	1,161	1,118	928	2,057	1,071
部品・資材コスト	3,802	4,560	3,906	4,867	4,867	4,867	4,619	4,202	4,818
その他の製造コスト	580	978	677	648	689	689	608	798	665
非製造コスト	312	435	339	741	787	787	695	379	760
生産コスト 合計	6,323	8,361	6,794	7,288	7,505	7,461	6,850	7,436	7,313
最低コスト会社との差	0	2,037	470	965	1,182	1,138	527	123	0
設備稼働率 (%)	85	75	85	90	95	90	95	80	93
同調整済コスト	6,727	9,290	7,227	7,529	7,658	7,772	6,990	8,083	7,539
調整コスト	504	747	595	0	0	0	0	644	0
資本コストペナルティ	327	316	351	0	0	0	0	326	0
総コスト	7,558	10,353	8,173	7,592	7,658	7,772	6,990	9,063	7,593
最低コスト会社との差	568	3,363	1,184	602	669	782	0	1,513	0

* 1ドル=130円レートにおける推定。

(資料) Economic Strategy Institute, *The Future of the Auto Industry*, p. 6, 21より作成。

生産性や賃金などの変化を考慮して、92年時点で推計されたものであった。これによればアメリカ車の直接生産コストは陸揚げ時の日本車のコストとほぼ等しい水準にまで改善され、とくにフォード、クライスラーはトヨタ以下の日本車メーカーを下回りさえしたのである(第3表)。

まず、労働コストについてみよう。賃金率は円高によって日本の方がアメリカを上回るに至った。まさに歴史的な転換であった。だが、付加給付における両国の差は大きく、これと賃金を合計した単位時間当り労働コストではアメリカの方がなお日本を約20%も上回った。他方、労働生産性を意味する1台当りマン・アワーは、この10年間に両国ともかなりの改善をみたが、92年でもアメリカは日本の1.5倍も要した。すでに紹介したアバナシー氏らやIMVPの調査とほとんど変わらない。もっとも、ビッグ・スリーのなかでもフォード、クライスラーの生産性の改善はめざましく(80年代初頭に比べ92年にはそれぞれ約40%、30%上昇)、上の結果はもっ

ばらGMの改善の遅れ（同、10%程度の上昇）によるものだった。この結果、80年代初頭にはトヨタの1.8倍だったフォードの1台当りマン・アワーは92年には1.4倍程度に上昇し、日本メーカーのなかの最低の企業と比べれば、1.1倍程度にまで改善された。クライスラーも、フォードほどではないが、日本車メーカーとの格差を縮めた。しかし、労働コストと生産性を合計した1台当りの労働コストは日本企業がビッグ・スリーを大きく下回り、平均ではアメリカ車の半分に過ぎなかった。日本の最高コストの企業とアメリカの最低コストの企業とを比較しても、なお両者の間には40%もの差があった。

次いで、部品・資材コスト（購入費）を見よう。ここでは、平均してアメリカ企業の方が600ドルほどの優位に立ったとされている。ESIはその根拠を、アメリカの部品産業が世界で最もコストの低い生産者となったことに求めている。とくに、フォード、クライスラーは部品の外注比率を高めることによってこの恩恵を享受しえたが、他方、GMは内製率が高く、したがって部品・資材の購入費は両者に比べ著しく高いとされている。日本側の上昇についてはとくに説明は与えられていない。もっぱら、円高の影響によるものと考えられているのであろうか。かくてこの項目におけるアメリカ側の優位によって、労働コスト差のかなりの部分が相殺された。とくにフォードは、この時点で最も製造コストの低いメーカーとなる。これに輸送費など「その他の生産コスト」における日米の格差を加えると、両国の製造コスト差はほぼ消滅する。フォードはもちろん、クライスラーもトヨタ以下の日本メーカーを下回ることになったのである。

このようにESIは、直接製造コストにおける日米再逆転という結論を導いた。その基礎となるデータや処理方法が十分に明らかではないので、彼らの結論にどの程度の信憑性があるのかは判然としにくい。また寡聞にして、筆者はこれに匹敵するような日米の自動車コストの包括的な推定を知らないで、他の結論とも比較検討することができない。だが、ごく大ざっぱな印象批評の限りでは、ESIの直接製造コストの分析は大枠としてはほぼ納得しうるもののように思われる。名目賃金水準や生産性の比較は通説に近いし、部品購入費の大きな格差も、その程度を別にすれば、ほぼ首肯できる。日本側は円高による名目的な価格上昇、バブル期の製品の過剰な多様化や不況期の生産低迷に由来する「系列」の維持費用の増大などによって部品調達コストの上昇に直面している反面、アメリカ企業は次章でふれるように、この面で大きな革新をとげつつあるからである。また、かつて複数の業界関係者からインタビューしたところでは、およそ1ドル=125-130円程度になると日米の生産コストは等しくなるであろうとの推定を聞いたことがある。

もっとも、ESIの調査報告がアメリカ政府に向けた政治的なアピールという性格を強くもっていることにも注意すべきであろう。この調査の眼目が直接製造コストの日米再逆転を明らか

にすると同時に、それにもかかわらずビッグ・スリーの企業努力では対応できない外的なファクターによって、彼らの総生産コストが日本企業を上回ったという事実を強調し、政府に適切な対策をとるよう求めることにあると言ったら過言であろうか⁹⁾。それゆえ、直接製造コストの日米再逆転が実態以上に強調されていることは十分にあり得るのだが、この点は想像の域を出ない。

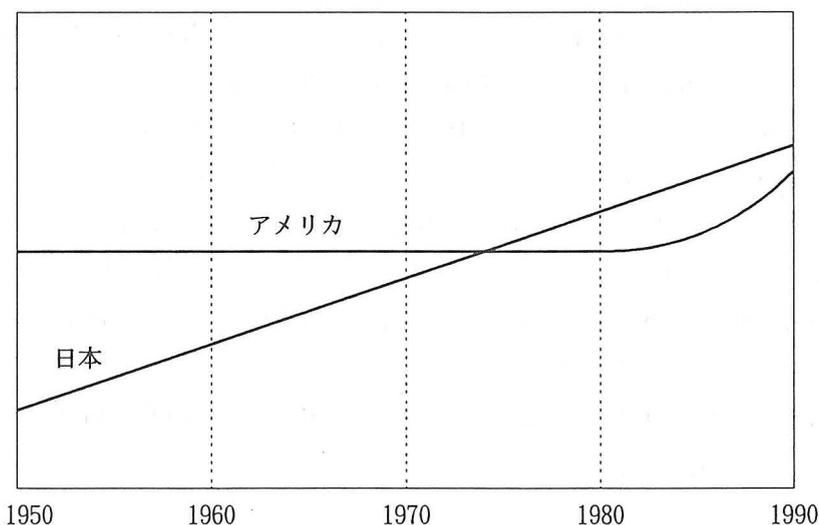
しかし、1ドル=90円程度まで円が上昇した現在では、日本企業の徹底したコスト削減努力にもかかわらず、小型車の製造コストでアメリカ企業が優位に立ったことはほぼ疑いない。事実、円高によって、93年には付加給付までを含めた時間当たり賃金で日本はアメリカを上回った。また、生産性の格差もかつてよりは縮小した¹⁰⁾。

2 品質の改善

コストの低下と並んで、最近のアメリカ車の品質のめざましい改善も多くの人々の注目を集めている。例えば、品質管理の大御所であり、デミング氏とともにわが国の戦後復興に大きく貢献した J. M. ジュラン氏は、70年代半ばに逆転した日米の品質格差が80年代後半以降急接近しつつあると論じ、作成方法は明らかではないが、第1図を示した⁹⁾。

アメリカ車の品質の低下ないし輸入車と比したその劣悪さが、多くの人々の経験談などを通じてジャーナリズムを賑わすようになってからかなりの時が経った。これらは最近まで（ある

第1図 品質改善の度合



(資料) J. M. Juran, "Made in U.S.A. ; A Renaissance in Quality",
Harvard Business Review, July-Aug. 1993, p. 46.

いは現在でも), 日米の消費者の抜きがたい固定観念となっている。筆者もまた、1980年代末にアメリカ車の「品質」として語られていたことと同じような体験を実際に味わった。このような認識が消費者の間に広がったことが、アメリカ車の競争力を減殺する大きな要因となったことはいうまでもない。

しかし、自動車の「品質」を厳密に定義したり、客観的な指数によってその優劣を示すことは必ずしも容易ではない。ここでは、すでにあげた『インダストリアル ルネサンス』を手掛かりに考えよう。この古典的研究のなかで、アバナシー氏らは「品質」のなかにスタイル、豪華さ、性能、仕上がり、信頼性、耐久性など広範な内容が含まれるとしながら、「車種や市場の顧客層に関わりなく比較でき」、どの車でも充たすべき条件として「仕上がり」以下の3者を重視し、それを品質の測定基準とした。彼らはこの観点からおよそ80年代初頭の時点で日本車とアメリカ車を比較し、次の結論を得た。すなわちまず、顧客に引渡される時の新車の状態は日本車の方がわずかに上回る程度だが、新車購入後1か月間に発生する1台当りの故障(欠陥)件数では、アメリカ車は日本車の3~5倍にも達した。その原因は主としてボディと外装(塗装、錆、窓、ドア、シート、水漏れ、ノイズ、がたつき、きしみなど)の仕上がりと信頼性の差にあった。言い換えれば、日本車は「品質」のなかでも、ユーザーが容易に実感できる面で決定的な優位に立つことに成功したのである。しかしその反面、アバナシー氏らは車体内部のメカニズムなど消費者の目につきにくいところ、あるいは購入してから数年たって初めて気づくような点での日本車の優位は小さいか、ほとんど存在しなかったという事実をも明らかにした。購入後5年を経過した車(1976年モデル)の耐久性の比較では、日本車はボディと電装品でアメリカ車を大きく上回ったが、耐食性やエンジンではむしろアメリカ車を下回り、全体ではその差はきわめて小さかったと結論づけられたのである¹⁰⁾。

しかしその後、日本車は耐久性の面でも長足の進歩をとげたように思われる。後にしばしば引用するJ. D. パワー社の調査によれば、使用後5年を経過した82年モデルの日米の自動車を比較した87年時点での調査では、故障など消費者の満足度の得点において日本車はアメリカ車を22%も上回った。また、すでに80年代前半の中古車市場では日本車の価格はほぼ同等のアメリカ車より相当高い水準に維持されていた。かくて80年代前半では、耐久性においても、日本車はアメリカ車を大きく上回るに至った。

それでは最近、アメリカ車の品質はどのように改善されたのだろうか¹¹⁾。初期品質と耐久性に大別して調査結果を紹介しよう。

1) 初期品質

まず初期品質から¹²⁾。コスト面での日米再逆転を論じたESIレポートでは、コンシューマー・

第4表 新車100台当りの欠陥件数

	1980	1985	1990
フォード	100	48	35
GM	108	55	40
クライスラー	89	59	31
平均	99	54	35
ホンダ	34	20	14
日産	47	28	15
トヨタ	24	17	16
平均	35	22	15

* コンシューマズ・ユニオン調べ

(資料) ESI, *op. cit.* p. 8 より作成。

第5表 自動車の故障件数 (生産国別)

	1989	1990	1991	1992	1993
米国車	159	152	148	136	113
日本車	112	117	104	104	92
欧州車	175	158	154	158	128
業界平均	148	140	133	125	107
日米格差	47	35	44	32	21

* J. D. パワー社調べ。

(資料) *Automotive News*, June 1, 1992,

May 31, 1993.

を見ると、80年代末以降のアメリカ車の品質改善の度合いは大きく、日本車との格差もさらに縮まっていることがわかる。しかしアメリカ車の故障件数は日本車の1.2倍と両者の間にはなお格差が残り、その品質が日本車とまったく並んだというところまでは行っていない。

この結論は他の2種類のIQSの調査ともほぼ等しい。そのひとつは日米欧の各販社別の乗用車の初期品質を調査した「販社別IQS」(第6表)である。最上位にはレクサス、インフィニ

ユニオンの統計によりながら、日米の主要企業別の新車100台当りの平均故障件数(欠陥数)を比較している(第4表)。これによると1980年から90年の間に、ビッグ・スリー平均の故障件数は99から35へ約3分の1にも減少し、その結果日本車との格差も80年の64件から90年には20件へと縮小した。アメリカ車の品質が80年代に劇的に向上したことは明らかであった。もっとも日本の3社も改善を続け、90年でもなお日本車の故障件数はアメリカ車の半分以下に過ぎなかったのではあるが。

90年代に入ってもアメリカ車の品質改善は続いた。以下は自動車の品質調査としては最も権威があり、かつ、しばしば引用されるJ. D. パワー社(カリフォルニアの市場調査およびコンサルタント会社)のデータに基づく¹³⁾。同社は1987年以来、4種類にわたる品質調査データを公表しているが、初期品質は新車100台当りの故障件数を調査した*Initial Quality Survey* (IQS)によって示される。これは新車購入者に対して購入後3か月間に生じた欠陥・故障箇所の数を訪ねるアンケート調査の集計であり、対象者は年によって異なるがほぼ5万人を数える。IQSはいくつかの形で発表されているが、まず生産国別に分類した自動車の故障件数(第5表)

ティなど的高级車からホンダ、トヨタ、日産などの日本勢そしてベンツ以下のドイツ勢が名を連ね、アメリカ車は平均に近いところに集中していることが分かる。また、平均を越えるアメリカ車(販社)数は調査期間を通じて4~6の間を上下しており、必ずしも著しく増えたというわけではない。それでも94年モデルでは、低価格車サターンが上位にランクされたり、平均以上にあるアメリカ車のうち、ビュイック、キャデラック、サターンおよび平均以下のシボレー、クライスラー、ポンティアックなどの改善の度合いは概して平均の改善率を上回り、一部の日本車の販社のものを上回る評価を得たことが目につく。いまひとつの「モデル別」のIQS(第7表)でもほぼ同様な傾向が読み取れる。これは評価のもっとも高かったモデルから順に上位車種を公表したものだが、やはりここでもレクサス、インフィニティ、アキュラなど日本の高級車が圧倒的な強みを誇り、これにドイツ車が続く。上位ほぼ10位以内に入るアメリカ車の数は1から2ないし3へとやや増加する傾向にあるが(ジオ・プリズムはGMとトヨタの合併会社NUMMIによって製造されたもの)、際立って多くなったというわけではない。

第6表 J. D. Power による新車故障調査(販社別)

車種	1991	1992	1993	1994	1995
インフィニティ	89	70	78	75	55
レクサス	55	73	66	54	60
アキュラ	109	115	89	101	64
ホンダ	111	105	92	92	71
トヨタ	90	85	74	69	74
ベンツ	99	BA	95	91	79
BMW	141	BA	127	114	82
ジオ				134	82
日産	160	108	95	99	83
ボルボ	181	BA	100	108	86
スバル	126	122	134	136	88
ビュイック	134	125	95	91	90
キャデラック	138	BA	114	104	91
サターン	151	119	96	78	91
リンカーン	131	114	89	76	100
オールズモービル	134	121	101	109	101
平均	140	125	107	110	103
シボレー	182	BA	121	138	105
マツダ	134	BA	151	115	106
クライスラー	179	BA	124	147	110
ポンティアック	164	BA	124	138	112
マーキュリー	138	BA	101	86	115
フォード	127	BA	112	112	116
プリマス	156	BA	125	122	137
ダッジ	182	BA	148	144	144
三菱	168	BA	135	150	164
フォルクスワーゲン	240	BA	226	158	183
ヒュンダイ	249	BA	194	193	195

*新車100台当り故障件数(購入後3か月)。代表的な車種のみ。BA=平均以下。平均以下のスコアは原則として発表されないことになっている。

(資料) *Automotive News*, June 10, 1991., June 1, 1992., May 31, 1993., May 30, 1994., May 29, 1995.より作成。

第7表 J. D. Power による新車故障調査 (モデル別)

1990 年モデル	1991 年モデル	1992 年モデル	1993 年モデル	1994 年モデル	1995 年モデル
①トヨタ・クレシダ 63	レクサスLS400 47	レクサスLS400 46	レクサスLS400 54	レクサスLS400 32	ホンダ・プレリウド 48
②ベンツ300シリーズ 71	アキュラNSX 71	トヨタ・クレシダ 49	レクサスSC300/400 66	レクサスGS300 48	インフィニティ J30 48
③トヨタ・カムリ 72	BMW750iL 74	インフィニティQ45 53	インフィニティ J30 68	レクサスSC300/400 52	レクサスSC300/400 52
④レクサスLS400 74	レクサスES250 76	オールズ・カトラスシエラ 70	インフィニティ Q45 70	ジョ・プリズム 56	アキュラ・レジェンド 50
⑤ベンツ S クラス 76	ベンツ S クラス 77	レクサス SC300 72	トヨタ・カムリ 70	アキュラ・レジェンド 57	レクサスLS400 51
⑥ビュイック・ラザール 82	ポントiacアック6000 78	/400 72	アキュラ・レジェンド 74	インフィニティ J30 61	ジョ・プリズム 56
⑦ニッサン・マキシマ 89	インフィニティ Q45 78	トヨタ・カローラ 76	フォード・クラウンビクトリア 74	マーキュリー・グランドマーキス 61	インフィニティ G40 62
⑧インフィニティ Q45 91	トヨタ・カムリ 79	ビュイック・リーガル 78	レクサスES300 75	61	ボルボ 940 62
⑨トヨタ・カローラ 94	トヨタ・クレシダ 80	トヨタ・カムリ 84	トヨタ・パセオ 76	トヨタ・カムリ 63	ホンダ・アコード 63
⑩マツダ・ミアータ 99	ベンツ 190E 89	アキュラ・レジェンド 85	ビュイック・パークアベニュー 77	トヨタ・ターセル 67	キャデラック・デビル/ コンコース 64
	ホンダ CRX 89	ビュイック・センチュリー 85	トヨタ・カローラ 77	レクサスES300 68	
	オールズ・カトラスシエラ 90	ホンダ 105	トヨタ・ターセル 77	リンカーン・タウンカー 68	
	ビュイック・センチュリー 91	ニッサン 108		トヨタ・パセオ 69	

* 100台当りの故障件数 (新車購入後 3 か月間)

(資料) Automotive News, June 10, 1991., June 1, 1992., May 31, 1993., May 30, 1994., May 29, 1995.より作成。

最後に、消費者満足度指数（CSI: Consumer Satisfaction Index）にもふれておこう（第8表）。これは、新車購入以後約1年（12～14か月）を経過した消費者3万人程度に対するアンケート調査によって作成されるが、新車の総合的な評価を示すものとして消費者のみならずメーカーに対してもきわめて大きな影響力をもつ指数である。得点の60%は車の信頼性と修理状態、すなわち、メーカーの設計・製造能力とディーラーの問題解決能力、残りの40%は新車を販売したディーラーの接客態度を反映したものとされている。（*Automotive News*, 以下

第8表 J. D. Power による乗用車車種別消費者満足度指数（1989～95）

車種	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
レクサス	—	—	170	179	175	176	173
インフィニティ	—	—	170	167	170	171	172
サターン	—	—	—	160	156	155	159
アキュラ	147	154	146	148	145	150	155
ボルボ	121	126	124	132	136	144	155
アウディ	121	127	140	139	147	148	152
キャデラック	131	142	139	138	146	143	150
ベンツ	138	148	147	145	149	141	149
ホンダ	137	140	146	138	142	145	149
トヨタ	134	144	144	144	146	146	148
ビュイック	123	130	137	131	138	141	147
リンカーン	(117)	122	(126)	BA	143	144	146
スバル	126	130	129	BA	135	139	145
マーキュリー						(133)	139
BMW	125	127	132	130	BA	138	138
日産	128	135	128	132	BA	(132)	138
平均	118	122	127	129	135	135	138
ジャガー	BA	BA	(115)	137	143	143	(137)
オールズモービル	BA	(121)	128	133	139	137	(136)
サブ	BA	BA	(121)	133	137	140	(132)
三菱	(112)	124	(120)	132	BA	(126)	(132)
ポルシェ	(118)	129	(105)	131	BA	NA	NA

* BA=平均以下。J. D. Power 社は平均以下の車種の点数を公表していない。平均以下の数値は、*USA Today* など他のソースにより、分かるかぎりでもカッコ内に示したもの。

(資料) *Automotive News*, July 15, 1991, July 6, 1992, July 12, 1993, July 11, 1994, July 17, 1995 より作成。

ANと略す, July 17, 1995)。したがって、この指数は総合的なサービスの評価を含み品質のみを反映しているわけではない。

第8表の上位車種の間にはこの数年大きな変動はなく、日本とドイツの高級車に対する高い評価はきわめて根強い。反面、アメリカ車の向上もめざましい。表示していないが、日本車とアメリカ車のそれぞれの平均値を取り、その得点差をみると86年には25ポイントもあったものが、93年モデルでは8ポイントへと縮まった。とりわけサターンは、92年度には、国産車としてはこの種のデータ収集を始めて以来最高の点数を獲得した。また、なお平均以下の得点しか得られなかったクライスラー、シボレー、プリマスなどでも93年度には大幅な改善がみられた。

上位3車種の高い評価は品質と並んで、ディーラー網を新設し、厳選したディーラー（1750軒以下）に徹底したサービス教育を行なった結果といわれている。これに加えてサターンについては、91年にそれほど大きな重大な欠陥ではなくともリコールを速やかに実施したことが高く評価されたためといわれる。また、他のアメリカ企業も、車の品質改善に努めると同時に、上位企業に影響され、ディーラーの再教育と精力的に取り組んだことがスコアの上昇につながった。確かに、日本車の上位は動かし難いが、上位に入るアメリカ車の数は増加し、また、各社間での格差が縮まり、順位の変動が頻繁に起こるようになったことも最近の特徴であった。

2) 耐久性

パワー社はまた、新車購入後3年（走行距離4万マイル程度）および5年を経過したモデルについても、同様のアンケート調査を実施し、満足度指数を作成している（第9表）。アンケートの対象となるのは、トランスミッション、ラジエーター、ギアなどの操作状態、エアコンやオーディオシステムの機能から内外装の耐久性に至る8点であり、対象者は毎年ほぼ2万人程度である。

80年代半ばにはこの点でも日本車の優位が広く認識されるようになったが、その後はアメリカ車の改善も進み、使用後5年を経過したモデルの得点の開きは87年の22%から92年には7%へと縮まった（AN, Mar 16, 1992）。それでも90年モデルを対象とした3年後、5年後の調査を見ると、やはりここでもレクサス、インフィニティという二つの日本の高級車が他を圧倒的に引き離し、これをベンツなどドイツ車が追うという関係がみられる。ただし、新車に比べキャデラック、リンカーンなどアメリカ高級車の評価がここでは高くなっていることが注目される。

以上のパワー社の調査がどの程度まで正確に乗用車の品質を評価しているかはなお議論の余地がある。第1に、この調査には故障ないし欠陥の質が十分に反映されないという欠点がある。例えば、エンジンのトラブルとダッシュボードの小物入れの故障は同じ1件の故障件数として

第9表 J. D. Power による3年後の満足度調査
(販社別)

車 種	1993	1994
レクサス	—	① 169
インフィニティ	—	② 151
ベンツ	④ 132	③ 120
アキュラ	① 144	④ 117
リンカーン	BA	⑤ 113
BMW	⑤ 129	⑥ 111
キャデラック	④ 132	⑥ 111
クライスラー	BA	⑧ 110
三菱	⑥ 128	⑧ 110
ポルシェ	BA	⑩ 108
ホンダ	③ 133	⑩ 108
ビュイック	④ 132	106
アウディ	⑧ 125	106
マーキュリー	BA	104
スバル	BA	104
ダッジ	BA	102
トヨタ	② 135	102
日産	② 135	101
オールズモービル	⑩ 119	BA
ジ オ	⑦ 126	BA
平均	119	100
フォード	⑦ 126	BA
スズキ	⑨ 120	BA

*それぞれ3年前のモデル(例えば、93年の評価は89年度モデル)に対する評価。BA=平均以下。

(資料) Automotive News, Feb. 22, 1993, Feb. 28, 1994. より作成。

の故障ないし欠陥数を切ると、実用上はほとんど差がなくなり、それ以上細かなランキングを作っても大した意味はないとの議論もある。このようにパワー社の評価は万全ではないが、現状では、乗用車の品質を評価する最も包括的な尺度とってよいだろう。

では、このようなアメリカ車の品質改善はいかにして可能となったのであろうか。製品開発

数値化されるが、実用上この両者には大きな違いがある。たんに、故障件数を比較しただけでは品質を正確に評価したことにはならないであろう。かつてアメリカ車はエンジンやトランスミッションという決定的な部分での故障が多かった。最近ではこのような故障はごくまれとなり、欠陥の中心はカーペットの敷き方がルーズであったり、スイッチ類の操作などに移ったといわれる。実際には、アメリカ車の品質向上は数値以上のものであるかもしれない。第2は、それがどの程度まで客観性をもちうるかという問題がある。故障ないし欠陥箇所はいずれも購入者のアンケートをもとに作成されるから、その購入者の主観が大きく働く。運転上大した問題とならない小さな欠陥を、ある人は故障として認識するが、他の人は無視するという場合もある。しかも、品質に関する固定観念から、消費者は日本車の高品質への思いこみが強く、逆にアメリカ車に向けられる目は厳しくなる。第3に、実用上の尺度である。一般に100台当たり100

システムや製造現場での変化が大きく作用していたことは疑いないが、それは次章で検討することにして、ここではごく簡単に次の点を指摘しておこう。おそらく最も大きな原因は、ビッグ・スリーがようやく品質の持つ戦略的な価値に気づき、その改善に本腰を入れて取り組むようになったことにあるように思われる。

プロダクト・サイクルの最先端を走ってきたビッグ・スリーは、伝統的に品質にはそれほど大きな関心を払ってこなかった。戦後、欧日企業との競争が生じた時にも、彼らが当初は低価格製品によってアメリカ市場への浸透をはかったため、アメリカ企業の関心ももっぱら価格面に向いた。ところが80年代に入ると日本車の価格は輸出自主規制による供給不足、後には円高によって上昇したにもかかわらず、アメリカ市場でのシェアはむしろ高まり続けた。ようやくビッグ・スリーは品質がコストと並んで競争の重要な要素となったことに気づき、多数の品質改善計画を開始した。その多くは失敗に終わったが、フォードが80年代半ばに発表した中型乗用車トラスは品質を最重要課題として開発され、それに成功したほぼ最初のアメリカ車だった。

しかも、現場の応急的な措置でも品質をかなりの程度まで改善できた。アメリカ企業は、品質管理は品質ないし検査部門の責任であり、検査によって不良品を取り除くことがそのすべてという方針を伝統的に採ってきた。最近、日本企業との競争のなかでこれは次第に変化し、日本的な品質管理技術が採用されるようになってきているが、実はそこまでゆかなくともかなりの品質改善が可能だった。まず、品質重視のため、ニュー・モデルの立ち上げをゆっくりと行った。試験生産から本格生産に移るスピードを従来よりは落し、従業員の訓練、品質チェックに十分な時間をかけた。これは日系企業の現地工場ですら一般に取られた手法だが、サターンや最近のネオンでも採用され、かなりの成果をあげた。シボレー・キャバリエはニューモデルの発表に際して上の方策をとることによって、94年モデルで125だった IQS のスコアを95年モデルでは108まで改善した (AN, May 29, 1995)。同様に、生産工程の最後におかれる品質検査に多くの従業員を配置し、品質チェックを強化した。これはデトロイトの伝統的な品質管理法であり、品質の改善にとっては応急的な性格を免れ得なかったが、それでも効果は大きかった。例えば上であげた GM のオハイオ州ローズタウン工場で作られたシボレー・キャバリエはこれによって89年から93年の間に1台当り故障件数を3分の1にも低下させ、発表初年度の保証の修理費の支出を42%節約したという¹⁰。

かくてアメリカ車の品質は一般にかなり向上した。品質格差の縮小は、80年代後半とは異なって、円高による日本車の価格上昇をアメリカ車の売り上げ増加へとつなげるひとつの重要な原因となったのである。

注

- 1) よく知られていることだが、1994年のアメリカの自動車生産台数は約1232万台、日本は1050万台余であった。この結果、世界生産に占めるアメリカのシェアは93年の22.3%から94には23.8%へと上昇したが、その一方日本のシェアはこの間に23.0%から20.4%へと低下した (*Automotive News, Market Data Book*, 1995)。もっとも、アメリカの生産に占める日系企業の生産台数は着実に増加しており、この生産増がすべてビッグ・スリーによるものだったわけではない。
- 2) 最近の日米自動車産業の競争力について論じたものは少なくないが、その中で最も包括的なものは、以下たびたび引用する藤本隆宏、武石彰『21世紀へのシナリオ』29頁 生産性出版、1994年、以下である。そこでは著者たち自身の調査に基づく綿密な分析結果が示されている。
- 3) 例えば、E. J. Toder, *Trade Policy and the U.S. Automobile Industry*, 1978.によれば、1975年時点で日本車のコストは陸揚げ時にアメリカ車を3%上回っていた。またほぼ同じ頃に行われたイギリス政府機関の調査では、アメリカの生産性は日本を40%上回っていたという。
- 4) W. アバナシー、K. クラーク、A. カントロフ、望月嘉幸監訳、日本興業銀行産業調査部訳『インダストリアル ルネサンス』105~114頁、TBSブリタニカ、1984年。
- 5) 以上、大島恵一、P. マクラッケン編『日米自動車摩擦』第4章、日本経済新聞社、1984年。同書はアバナシー氏らの研究を垂直統合、稼働率、製品ミックスについての調整を欠いていると批判している。このほか、日米の生産コストの比較については、アバナシー氏も編者の一人となっているNational Academy of Engineering, *Competitive Status of the U.S. Auto Industry*, 1982., およびU.S. International Trade Commission, *Recent Trends of the U.S. Automobile Industry*, 1984.などを参照。
- 6) J.P. ウオマック、D. ルース、D.T. ジョーンズ、沢田博訳『リーン生産方式が、世界の自動車産業をこう変える。』106—108頁、経済界、1990年。
- 7) ESI報告があげる外的なファクターの第1はアメリカ市場の成熟や日系企業の現地工場建設に基づく過剰設備圧力によって設備稼働率が低下していることである。設備稼働率(工場の操業率)が生産コストに大きな影響を及ぼすことは広く知られているが、ESIによれば、アメリカでは市場の成熟からほぼ3年ごとに生産量すなわち稼働率が平均30%も上下し、これに伴って1台当りのコストは1156ドルも変動するという。第2は、彼らが最も重視する企業の医療費補助や年金、失業給付金負担の合計を意味する「調整コスト」(後には「社会的コスト」と言い換えている)である。なかでも退職者や一時解雇者までを含めた従業員への医療給付は1台当たり800~1000ドルにも達し、日本企業の平均負担額を1台当たり400ドルも上回る。これに退職者の年金、失業給付金による負担を加えると、この項目だけで1台当たり約600ドルもビッグ・スリーの方がコスト高となる。第3に資本コスト差があげられる。これは従来に比べ縮まったとはいえなお350ドル程度アメリカ側の方が大きい。かくて、これらのコスト負担の合計は日本車を1台当たり1500ドルも上回り、その結果、直接製造コストがほぼ等しいにもかかわらず、ビッグ・スリーの製造コストの合計は日本車を1500ドルも上回るようになったと主張している。

かくてESI報告は、政府に対して、まず第1に、過剰設備発生の大原因となったトランス・プラントについては、今後はビッグ・スリーとの合弁で行うよう働きかけること、第2に、輸出促進のため、日本に対して完成車、部品輸入の数値目標を作らせること、そして最後に、最も大きなコスト要因となっている医療費、年金に関するビッグ・スリーの負担を軽減するため、新たに物品税を課し、米国内のす

すべての企業の負担を均一化するなどの対策を求めている。

8) IMVPは93年時点を対象に、再び世界の量販メーカーの組立工場の生産性を調査した。89年時点での調査と比較すると、日本の自動車工場の生産性（1台当りの組立時間）は16.8時間から93年には16.2時間へとごくわずかながら改善した。他方、北米にあるビッグ・スリーの工場では25.1時間から22.9時間へとかなりの低下をみた。格差は縮まったが、なお日本メーカーに相当の優位があった。ちなみに、北米にある日系工場の生産性はこの間、21.8時間から17.8時間へと改善している。以上、藤本隆宏、武石彰『21世紀へのシナリオ』33～34頁、参照。

9) J. M. Juran, "Made in U.S.A.: A Renaissance in Quality" *Harvard Business Review*, July-Aug. 1993.

10) 前掲、『インダストリアル ルネサンス』114～120頁。

11) 自動車の「性能」は「品質」の重要な一部をなし、その日米比較は興味あるテーマだが、品質以上に指数化することが難しい。必ずしも満足できるものではないが、すでにあげたESIレポートは、燃費、イノベーション、技術レベル、スタイリング、安全性などについて下のような比較結果を示している（第10表）。ごく簡単に紹介しよう。まず、「燃費」（ガソリン1ガロン当り走行距離）は、小型（コンパクト）、中型（ミッドサイズ）の2つのセグメントにおいて、販売高上位10位に入る国産および輸入モデルをとり出して比較したものだが、その結果、過去10年間に日米の逆転が生じ、アメリカ車が日本車をわずかながら上回ったとされている。また、「イノベーション」では、アメリカは過去20年間に新しく生れた2つのセグメント（ミニバン、スポーツ・ユーティリティ）のパイオニアとして、ドイツは

第10表 世界の自動車産業の「実力」比較

	米国	日本	欧州
燃費	10	8	9
イノベーション	10	7	5
技術レベル	10	9	7
スタイリング	9	7	10
品質	9	10	5
安全性	10	6	8
価格	10	6	4
開発時間	8	10	4
生産性	8	10	5
コスト	10	8	6

* 数字が大きいほど優位が高いことを示す。最高=10、最低=1。

アンチロック・ブレーキ、燃料注入システム（いずれもボッシュによる）のパイオニアとして、他方、日本は重要分野でのパイオニアではないが、マルチバルブ・エンジンやオーバーヘッド・カムシャフトなど高級車の分野に限られた技術をよりポピュラーな量産車に適用した点でそれぞれ評価されている。「技術レベル」の評価もこれにほぼ等しい。とくに目を引くのは「安全性」であり、日本車は価格と並んで最も低い評価を与えられている。これは米欧車に比べ、エアバッグ、アンチロック・ブレーキ・システム（ABS）の標準装備化の差に求められている。

しかし以上についてはなお議論の余地が多い。「燃費」の評価についてのみコメントすれば、その方法にはかなり大きな疑問が残る。つまり、算定基準となった小型、中型車の各セグメントに含まれる車種の選択が恣意的なように思われることである。例えば、本来は中型車に区分されるべきホンダ・アコードやトヨタ・カムリが小型車に区分される一方、この2つのモデルに対応する米国車はすべて中型車（ミッドサイズ）に分類されている。さらに、本来小型車にあげられるべきホンダのシビックやトヨタのカローラは除外されており、その上、中型車のなかには、トヨタ・レクサスや日産のインフィニティなどの高級車が含まれる一方、それに対応するキャデラックなど米国的高级車は含まれていない。日本車の燃費効率が過小評価される車種の選択になっているように思われる。

12) 同じく、IMVPプログラムは「製造品質」（製造された実物が製品の設計通りにできているかを示す指標。自動車の立上げ、仕上がり、信頼性、耐久性などを含む）のうち、組立工程に起因するもののみを抽出した「組立品質指標」を世界の各工場ごとに計算している。これによると、日本の自動車工場平均の製造品質は89年の64.6から93年には59.0へと改善する一方、北米にあるビッグ・スリーの工場では85.6から72.0へと上昇した。生産性の場合と同じく、格差はかなり縮まったが、なお平均すれば日本メーカーに相当の優位がある。ちなみに、北米にある日系工場の製造品質はこの間、66.8から57.0へと改善し、サンプルとなった日本の工場を上回る成果すらあげたとの興味深い事実が示されている。前掲、藤本隆宏、武石彰『21世紀へのシナリオ』36-40頁。

13) 以下、J. D. パワー社の調査結果は *Automotive News* 誌の記事からの引用である。

14) P. Ingrassia, J.B. White, *Comeback; The Fall and Rise of American Automobile Industry*, p.428, 1994.

第3章 製品開発・生産システムの革新

ビッグ・スリーのコストならびに品質改善の背後には、伝統的な製品開発・生産システムの一大変化があった。それぞれの変化の幅は必ずしも同じではなかったが、いずれにおいても、従来のデトロイト方式からかなりの転換が生じた。そこで、80年代半ば以降を焦点に、上の転換をごく大まかに検討しよう¹⁰⁾。

1 開発システムの革新

デトロイトの伝統的な開発方法の特徴は、よく知られているように、開発の各段階における徹底した分業とそれを時間的に逐次つないでゆく、シーケンシャルな進め方にあった。製品開発は車の基本的な概念設定に始まり、車体、各構成部品そして製造設備の設計、組立の各段階からなるが、これらの各々はそれぞれに特化した専門家達によって他とは独立に担当され、ひとつの段階が終了すると、ベルトコンベア作業のように逐次つぎの段階へ送られて完成するのが通例であった。

製品開発は設計技術者の優位のもとで進められた。彼らはしばしば市場のニーズや製造上の問題を考慮することなく新製品を送り出した。他方、設計と製造、市場との要請を調整し、開発計画全体を統括すべきマネージャーの権限は著しく弱く、関連する各部門への指揮命令権はもとより開発計画に参加するメンバーの人事査定権もなかった。このため、開発チームに加わるメンバーもチーム全体の利益よりは出身部門を優先する傾向が強く、開発チームとしての性格は著しく弱くなった。これらは自動車産業のみならず、半導体産業など他のアメリカ製造業の開発でも共通に見られた特徴ではあった。

このため、自動車産業の製品開発は次第に市場のニーズに即応できないものとなった。戦後の長期にわたる繁栄のなかで、設計技術者は自らのアイディアに自信を深め、消費者は必ずそれに従うものと過信した。市場調査はおざなりにされ、消費者のニーズを正確に把握し、それを製品開発にいかん反映するかより、作られた商品をいかに大量に売りさばくかがマーケティングの眼目となった。GMですら、この種の市場調査機関を作ったのは1985年のことであったという。それゆえ、ビッグ・スリーが石油危機の到来によって生じた消費者の小型車志向に速やかに対応できなかったのも当然であった。

しかも、伝統的な開発方式は製品開発にきわめて長期を要した。徹底した分業と相互の調整の不十分さのゆえに、事後の調整に大きな手間と時間がかかったためである。とくに、開発と製造との間の連携の希薄さは深刻な問題を引き起こした。製品の設計は機能面を重視し、作りやすさや品質などを考慮しない傾向にあったから、ひとたび生産に移ると予想されないさまざまな問題が発生し、その解決に大きなエネルギーを要すと同時に、製造コストや品質にも悪影響を及ぼした。さらに、逐次的な開発方式も開発期間の長期化につながった。例えば、製品設計が終了し、その担当者が製造設備の正確な仕様書を作成して初めて設備の発注が始まった。プレス機械の金型の場合、製品設計者が新しい金型一式を注文してから、金型が新しい自動車用パネルのプレスを開始するまで約2年間も要したという¹⁰⁾。強力な権限をもったプロジェクト・マネージャーのもとに組織された自立性の強い、かつ職能横断的なチームと「同時並行」性に特徴づけられる日本的な開発方式に比べ、アメリカの効率はそうとう劣った。

その最も端的な現われは、ビッグ・スリーの新製品開発期間が日本メーカーよりもかなり長期を要したことにあった。よく知られていることだが、およそ80年代半ば頃、新車の最初のコンセプト作りから販売まで、欧米のメーカーは平均62か月を要したが、日本のメーカーでは43か月に過ぎなかったという。この差が競争にとってもつ意味はきわめて大きかった。まず、製品開発期間が短かければそれだけモデルチェンジのサイクルも短くなり、新車を競争相手よりも速やかに発表できるようになる。かつてアメリカ車は8年ごとにフル・モデルチェンジを、その中間の4年ごとにマイナー・チェンジを行ったが、これに対し日本車においてはそれぞれ、4年目と2年目だった。開発期間の短さははまた市場の変化に速やかに対応した多様な品揃えを可能にする。第二次石油危機後に日本車がアメリカ市場へと急速に進出したのは、自動車市場の成熟や石油価格の高騰、燃費や排ガスへの規制強化などによって生じた消費者の嗜好の急速な変化に、ビッグ・スリーを上回る素早い対応力を持っていたことに主として求められた。

このためビッグ・スリーも80年代から開発方式の変革と取り組んだ。ようやく市場ニーズの設計へのフィードバックがはかられ、自立性を強めた職能横断的な開発チームも組織された。

後には、アメリカの強みをなす情報機器の徹底的な利用をもとに、同時的な開発方式も採用された。以下、その概要を検討しよう。

1) フォード「トラス」

伝統的なデトロイトの開発方式からの転換の嚆矢は、フォードの中型乗用車トラス計画であった¹⁷⁾。1979年に「シグマ」プロジェクトとして始まったその特徴は、製品企画、市場調査、設計および生産技術、製造、購買、販売、ディーラーなど職能をこえた多くの分野の人々からなる開発チームの形成にあった。そのうえ、このチームには製造ライン従業員や部品サプライヤー、消費者なども実質的に参加した。こうして、従来ならば設計やスタイリングの専門家にのみ委ねられてきた開発作業が消費者ニーズとの関連で修正されたり、生産技術者の独壇場であった作業方法の設計に現場労働者の声がフィードバックされるようになった。

計画全体のなかで最も重視されたのは市場ニーズの正確な把握であった。このため、従来は本社の中央スタッフ（マーケティングリサーチ・グループ）に任されていた市場調査が現業部門と統合され、従来とは異なる、市場に密着した広範な調査が行われた。カリフォルニア州マリン・カウンティでは、4500人の消費者モニターを動員し、実物の模型・手作りのプロトタイプに実際に試乗させ、スタイルや社内装飾についての消費者の反応を探るといった試みまで行われた。また、開発プロジェクトが開始されて1年が経過した81年4月に、市場調査の結果、石油価格の低下とともに消費者は当初のコンセプトより大型の車を求めていることが分かった。このため、トラスの全寸法が大幅に変更された。最初の設計段階まで戻ってあらゆる部分が拡大されねばならなかったが、従来の方法では開発プロセスの半ばでスペックを大幅に変えることなどはほぼ不可能であった。開発チームはこうして従来にはない柔軟性を発揮し、その成功に大きく貢献した。かくてトラスは、当時としては斬新なヨーロッパ風の丸みを帯びたスタイル（「エアロダイナミック・スタイル」）ともあいまって、86年には全米最大のベスト・セラー車となった

だがその一方、トラスの開発には5年以上を要し、開発期間の短縮には成功しなかった。80年代後半以後フォードは48か月という開発期間を目標にしたが、ほとんど失敗したという。それでも、後にこの職能横断的なチームを採用した新型マスタングは40か月での開発を目標にし、これにほぼ成功した。開発費も年産20万台で最終的には7億ドル、日本の実績よりは劣るが、トラスの50億ドルに比べると、画期的な節約であった。

2) クライスラー：「LHカー」と「ネオン」

職能横断的な開発チームはこれ以後アメリカの自動車産業に広く普及した。さらに、90年

代に入るとさらに進んだ製品開発の方法が採用されるようになった。その代表はクライスラーの LH カーおよびネオンの開発であった。

まず、LH カー（ダッジ・インタービッド、イーグル・ビジョン、クライスラー・コンコード）は89年2月に開発を始め、92年末に発表された中型車であった。当時、経営危機のなかにあったクライスラーにとってはフォードのトラス同様、会社の存亡をかけた新車であった。新車開発にあたってクライスラーは、提携関係にあった日本の三菱重工そしてホンダのシステムを徹底的に研究し、エンジン設計から収支報告までのすべてにわたって日本式の開発手法と組織を採用した。同計画の責任者に三菱との米国での合弁生産会社、ダイヤモンド・スター・モーターズ社（DSM：現在は三菱の単独経営MMMA）の会長だった G. ガードナー氏が就任したことは象徴的な意味合いを持っていた^{10）}。

クライスラーはすでに80年代後半に開発方式の効率化のため、技術・設計部門を従来の車体、エンジンなど機能別組織から、大型車、小型車、ミニバンなどからなる5つの基本車型（プラットフォーム）グループへと改組していた。LHカーは若手エンジニアを主体とする大型車グループが担当した。そこでは設計、エンジニアリングから購買、金融、販売部門等で構成される開発チームが作られ、日本式の同時並行的な開発方式が採用された。また、プロジェクト・リーダーにはかつてない権限と責任がトップから与えられた。ガードナー氏は自社と異なる効率的なさまざまな開発方法を三菱のなかに見出し、最大限それを採用した。

開発の効率化はめざましかった。クライスラーの代表的な小型車であったKカーに比べはるかにすぐれた性能と装備を誇ったにもかかわらず、まず、開発期間はKカーの60か月に対しLHカーではわずか39か月に過ぎなかった。また、前者では2000人を要した開発エンジニアの数が後者では740人で済んだ。さらに、同じ台数の生産を行うのに必要な現場労働者の数も5300人に対し3000人（2シフト）で足りた。92年9月にデビューしたLHカーはフォードのトラスに匹敵する成功を収め、この20年間で初めて、クライスラーが誇れる近代的なミッドサイズド・セダンとまで評価された。

ついで、より小型の乗用車ネオンの開発が始まった。開発手法は基本的にはLHカーと同じだったが、コンピュータによる設計、評価そして情報交換を駆使して、製品設計の合理化、設計と製造との連携の強化などが徹底して進められた。従来の手書きの図面に代わってコンピュータ（CAD）による設計が始まったのは1970年代末のことだったが、当初は各部門ごとにシステムが統一されず、また、利用の度合いも異なったため、必ずしも普及しなかった。しかし、89年に社内外にわたりCADシステムが標準化される（CATIA）に及んで事態は一変する。コンピュータ上で作成された設計データは開発に当る各部門、サプライヤーとの間でやりとりされ、相互調整された。その上、最新の三次元CAD技術を用いることによって、スタイリング

や構造分析、部品や製造機械の開発など開発工程全般を効率化すると同時に、同時並行的な方式がさらに推進された。最近では、モックアップ・モデルを完全になくして開発スピードをさらに速めることも計画されている（AN, Aug. 14, 1995）。このネオンの開発方式の革新から、いまや流行語となったコンカレント・エンジニアリングという言葉が生まれたほどだった。

いまひとつネオンの開発で注目されるのは、その製造担当責任者にかつてGMのポンティアック工場長を勤め、後にマツダの米子会社のアメリカ人トップ（人事担当副社長）の地位にあったデニス・ポーレー氏が招かれたことにある。クライスラーはビッグ・スリー他社より開発と製造の対立が激しかった。しかしポーレー氏のリーダーシップにより、製造部門は開発の初期段階から参加し、作り安さと設備コストの節約が可能な設計作りに努力した。例えば、スタイルを合理化することによって金型数を大幅に削減（従来の小型車サンダンス、シャドーの597からネオンでは370）し、4200万ドルのコストを節約した。また設計を合理化し、ねじやボルト類を削減して組立方法を単純化した。製造現場でも、従業員に試験組立ラインで訓練を施すと同時に、彼らの改善アイデアを募った。これらもまたベース・プライスで8795ドルというネオンの低価格と31か月という開発期間の短さに少なからず貢献した。かくてネオンはアメリカ自動車産業復権の象徴とさえなったのである¹⁰⁾。

こうしてビッグ・スリー各社は80年代半ば以降、開発システムの抜本的な修正と取り組み、その期間短縮に成功した。最も華々しい成果をあげたのはクライスラーだった。LHカー、ネオンに加え、95年1月に発表されたミニバン、ボイジャーの開発期間も32か月に過ぎなかった。加えて、同社の開発コストはGM、フォードに比べ40%も低くなったといわれている。このような開発期間の短縮を生かして、クライスラーは多様なニューモデルを開発し、92年半ばから94秋にかけて製品ラインをほぼ一新するほどの勢いを見せた。これに対してフォード、GMの成果は必ずしも芳しくなかった。フォード・マスタングの成果はむしろ例外に近く、その後の世界戦略車モンドオでも開発期間は約6年を要していた。このため、フォードはその短縮と本格的に取り組み、95年初頭には今後発表するすべての乗用車とトラックについて日本車の平均（30～36か月）を大幅に下回る24か月で開発するとの目標を発表した（『日本経済新聞』95年2月1日、以後、引用に当っては『日経』95/2/11と略す）。また、GMもほぼ10年前から、新車開発にあたって技術センター、生産部門、営業部門からなるチームを事実上編成しているが、開発要員は各職能別組織の強い拘束力から抜け出せず、また、他社とは異なって多くの販売事業部の要請に見合った車を開発しなければならないという事情から、抜本的な開発方法の転換は簡単には進まなかった。ようやく最近、シボレー・ルミナが38か月で開発され、シボレー・キャバリエのニュー・モデルを開発する際には、日本的な開発方法の本格的な採用が始まったといわれている。最近では、トヨタの主査制度にならったVLEチームによって開発プ

ロセスを合理化し、開発エンジニア3万人の6分の1を削減する計画が発表された。これによって90年代末までに新車の開発コストを25%削減し、開発期間も大幅に短縮するものと見込まれている (AN, Aug.8, 1995)。

むろん、日本側でも開発期間の短縮は同様に課題となっている。とくに、三菱自工は94年末に発表した小型商用車で開発期間24か月をほぼ達成し、95年以後に投入する新車については22か月という世界で最も短い開発期間を設定している。また、トヨタも現在ほぼ平均30か月を要している開発期間を今後2-3年かけて18か月までに短縮したいとの計画を発表している (『日経』94/5/3)。日米メーカーの間での開発期間短縮の争いは、今後ますます過熱しそうな勢いである。

2 部品調達システムの刷新

開発システムの変化と並行して、部品調達方法にも変化の波が押し寄せている。前章でみたように、ビッグ・スリーの日本車に対する競争力後退の背景にはアメリカ製部品の品質やコストにおける相対的な弱さがあった。しかも、ビッグ・スリーが部品納入業者との間に結ぶ調達システムはこれらの諸問題を解決し、後者の技術上を向上させる契機をもたなかった。

伝統的な部品調達システムの特徴はほぼ以下のように要約できる。まず、完成車メーカーは新車開発の過程で、必要な部品の仕様や素材を決定し、その詳細な設計図面をもとに、納入業者の入札を求める。部品はそれぞれ分散して各部品会社に発注され、完成車メーカー自身がそれを組み立てる。このためビッグ・スリーは日本企業より高い部品の内製率を誇るが、その割にはきわめて多くの部品会社と取引した。取引業者の数は80年代末で1工場当たり平均500社以上 (日本では170社)、1社全体ではその数は2000~2500社 (日本企業の場合には300社以下) にも及んだ。購買担当者の数も日本企業に比してきわめて多く、GMでは6000人 (トヨタでは300人程度) にも上ったといわれる。分散発注に伴う部品相互間での整合性の悪さは乗用車の品質低下につながったし、また、購入等に伴う管理コストも巨額に上った。

契約は価格を基準に決定され、最も安い値段をつけた納入業者に通常1年以下の契約が与えられる。したがって部品メーカーの方でも、契約獲得のため、できるだけ安い材料を使い、投資を節約してコストダウンをはかると同時に、当初はコスト割れでも低い入札価格をつけようとする。そして、一度契約を獲得するとさまざまな理由をあげて値上げを要求するのが常であった。これに対して完成車メーカーの側も同一部品を複数の企業へと発注し、いつでも他社に契約を転化できる準備をして部品会社を牽制した。これまた、取引部品業者数の増加につながった。

完成車メーカーは部品メーカーの開発およびエンジニアリング能力には期待を寄せず、また、

その育成をはかろうとしなかった。他方、部品会社の方でも自らの製造技術などの情報を完成車メーカーと共有することはもとより、前者の技術指導を拒否する傾向が強かった。かくて両者が協力して品質や生産コストを改善し、その利益を相互に享受しようという関係はほとんど存在しなかった。現場労働者と同様、部品会社も取替え可能な生産資源のひとつであり、伝統的な労使関係と同じように、完成車メーカーと部品会社との関係も「敵対的」であった。

しかし、このような長年の慣行に由来するアメリカの部品生産の非効率性はビッグ・スリーにとっても、次第に重大な問題として意識されるようになった。80年代に入ると、各社は程度と手法に差はあるが、コストの低下と品質の向上を目指して調達システムの刷新と取り組んだ。まず第1に、自社の部品事業部門への優先契約を取りやめ、外部のサプライヤーと競わせたり、また、非効率化した部門は閉鎖して外注への依存度を高めた。例えば GM は、社内で製造している部品を87年に総合的に見直した結果、その90%までが外部購入よりもコストと品質で劣ることが明らかになった。なかでも全体の10%に当たる部品のコストは外部購入よりも15%も上回り、かつ改善を期待できないと判断され、直ちに内製を停止すべきとの方針が出された²⁰⁾。また、それ以外の80%の部品の調達については、今後の各事業所でのコストおよび品質向上努力に関わるとした。かくて、GMの内製率は80年代初頭の70%から現在では50%台へ、フォードでも50から45%程度、もともと内製率の低いクライスラーは日本メーカー並みの20%台へとそれぞれ低下した²¹⁾。また、部品事業部も外部の市場への売り込みをはかるとの方針が立てられ、この目的のため、世界最大の部品会社でもあるGMは自社の部品事業部(GMAC)を95年2月に Delphi Automotive Systems へと改組し、90年にはわずか7%、現在では27%程度の外部企業への販売比率を96年までに30%、2002年には50%へと高める計画を立てている²²⁾。

第2に、部品納入業者に対して強いコスト引き下げ圧力がかけられた。最も直截な手法を取ったのはGMだった。GMはヨーロッパで成果をあげたイグナシオ・ロペス氏を本社の副社長に迎えたが、彼は27の異なるGMの購買部門を一つに統合して集中購買を実現し、担当者を大幅に整理すると同時に、サプライヤーに対しても納入価格の二桁引き下げを強く迫った。これに応えられないサプライヤーは切り捨てられ、大幅なコストダウンに成功した。しかし反面で、従来通りの価格優先・短期契約という強引なコスト切り下げ策はサプライヤーの反感を買い、また、GM自身もわずかに安い価格の部品を選んだために品質のトラブルや全体の生産計画の狂いなどの問題にも悩まされることになった。かくて、ロペス氏の退社の後は部品調達システムを見直し、サプライヤーとの関係修復に取り組んだ。

コストダウンと同時に、より長期的な視野から部品納入業者との関係を改善し、日本的な部品調達慣行を導入して相互の協調関係を作りあげようという新しい試みも実行に移されつつあ

る。まず、組立メーカーが直接取引するサプライヤーの数が大幅に絞り込まれた（ほぼ80年代末には、1000～1500社にまで削減された）。ビッグ・スリー各社は80年代後半以降には、従来からのコスト管理能力に加え、品質、納期の正確さなど部品会社のパフォーマンスを総合的に判断する評価システムを作り上げ、それに従って部品会社の選別を始めた。優秀な部品会社との間には単独発注や複数年契約を結ぶ見返りに、彼らの部品設計およびエンジニアリング能力を利用して自らの負担を軽減しようとした。開発の初期段階から部品メーカーを参加させたり、また彼らのエンジニアの活用も始まった。従来のように数多くの部品を単品で購入して自らが組み立てるのではなく、一次部品メーカーへの一括契約によってユニット化した部品を購入しようという方針もとられはじめた。一次部品メーカーにはその傘下にある二次以下の部品メーカーの管理や技術援助なども期待されている。また、ジャスト・イン・タイム納入を実現するために、部品会社の納入頻度も大幅に高まった。

例えば、部品調達においてビッグ・スリーのなかで最も先進的といわれるクライスラーは、ネオンの開発に際して、まず、新車生産開始の数年前から中心的なサプライヤーを決定し、彼らに単独契約を保証した。その上で、設計作業の一部を彼らに移管した。フォードもマスタングではサプライヤーのエンジニアの協力をかなり求めた。例えば、ワイヤー・システムを作る National Electoronics は3人のエンジニアを7か月間このプロジェクトに参加させ、かつてはフォードの11人のエンジニアが3年かかっていた仕事をなしとげた。契約会社の数も大幅に整理され、フェンダー、フードその他シートパネル部品の購入は旧マスタングでは55社にも上ったが、新型車ではわずか3社に絞られた。フォードの長期戦略である「フォード2000計画」では、現在の2300社という取引企業数を2000年までには1150社へと半減すること、また、有力な部品メーカーを「フルサービス・サプライヤー」として認定し、彼らとの共同作業によって部品コストを削減し、1台当たりの製造コストを700ドル削減する計画を公表している（AN, Aug. 14, 1995）。

完成車メーカーと部品メーカーとの共同開発を実現するため、開発作業と同様、コンピュータを用いた情報の共有化、ネットワークの整備も進んでいる。しかも、それが産業全体での標準化を通じて速いスピードで進んでいる点に大きな特色がある。例えば、従来は各社ごとに異なっていた生産計画、出荷指示、出荷通知から納入、支払の処理などのフォーマットを自動車メーカー、サプライヤーからなる非営利の業界団体AIAG（Automotive Industry Action Group）がリードして業界レベルで統一し、それに各社が倣うということも進んでいる。AIAG はまた、ビッグ・スリー各社の異なる品質要件を統一したり、異なるCADシステム間での設計データの互換性を可能にする業界レベルの標準化とも取り組んでいる²⁰。このように、アメリカでは完成車メーカーとサプライヤーとの間の新しい関係の構築に当って、コンピュー

タ技術とそれを支えるネットワーク作りに大きな努力が傾注されているが、これによって伝統的に疎遠であった両者間の情報交換がどこまで緊密化されるのか、興味ある問題である。

以上の部品調達システムの変化を通じて、日本的な品質管理技術が部品会社へと普及し、一部では生産コストに対する情報も共有されるようになった。しかし、IMVPは、日本的な部品調達システムの普及は見られるものの、その目的はむしろ既存の量産システムのもとのスケールメリットの追求にあり、メーカー側からの技術指導などは行われず、なお両者の間に合理化を促進するメカニズムはでき上がっていないとの辛い点数をつけている²⁰⁾。

だが同時に、この変化を契機にビッグ・スリーの日本およびアメリカに進出している日系部品メーカーへの依存度は高まった。ビッグ・スリーの求める部品メーカーの条件を彼らが最もよく満たしていたからにはほかならない。現在では、これらのメーカーからの部品調達額はビッグ・スリーの全購入額の12～13%に達するといわれている²⁰⁾。また、95年7月現在、アメリカに立地する日系部品工場（アメリカ企業との合弁を含む）290のうち、167がビッグ・スリーとの取引を行っている。約6年前にはその比率は151工場中68に過ぎなかった（AN Aug.7, 1995）。これらがアメリカ車の品質とコストの改善に大きく貢献したことは間違いないように思われる。

3 製造現場と労使関係の変化

最後に、製造現場と労使関係の変化について考えよう。伝統的な製造現場のあり方もまた、競争力低下の少なからぬ原因として注目を集めてきた。工場には小品種の大量生産に適した巨大なオートメーション機器が据え付けられ、規模の経済を実現すべく大ロットでの高速生産が展開された。組立ラインは長く、部品在庫の保管や修理用のスペースが広くとられていた。また、工場ごとの分業も徹底し、例えばプレス部品は特定のスタンピング工場に集中されてまとめうちされ、全国の組立工場へと運搬された。

労働現場ではテイラー主義的管理とそれに抵抗する組合がしのぎを削っていた。現場従業員の職務区分は100以上にも細分化され、彼らはその狭い範囲の裁量性の小さな仕事を繰り返したに過ぎず、生産活動への参加や関与はまったく期待されなかった。細分化された職務はごく短期間で修得されたから、教育訓練も軽視された。同時に、現場従業員の賃金は各自が担当する職務区分ごとに決まり、個人の技能や能力が賃金をはじめ配転、昇進などの処遇に反映されることはなかった。これらはレイオフ、リコールなど雇用調整の順序とともに、勤続年限に基づくセニオリティ（先任権）ルールによって決定された。また、作業の密度やスピードも組合の同意なしでは変更できなかった。かくて大量生産型の設備と複雑な職務区分、セニオリティ・ルールに基づく硬直的な人員配置は生産品目や生産量の柔軟な変更はもとより、品質の向上、コストダウンを困難にした。国際競争の激化とともに、ビッグ・スリー各社はフレキシブルな

生産を可能にするため、工場現場においてもさまざまな試みに着手するのである。

1) 機械体系と製造方式

フレキシブル生産の実現を目指すビッグ・スリーのひとつの行き方を代表したのは、80年代前半にロジャー・スミス会長のもとでとられたGMの徹底した工場のハイテク化であった。この時期にGMは約420億ドルという巨費を投じて、6つの最新鋭自動化工場を建設し、11にも及ぶ既存工場の設備を一新して「未来工場」を作りあげようとする壮大な実験に着手した。工場の各工程にはロボットや自動誘導運搬装置（AGV）など最新鋭のオートメ機器が多数備えられ、これらはコンピュータと通信回線によって有機的に結びつけられた。コンピュータ制御の自動製造システムは、プログラムの交換による生産品目の柔軟な変更に加え、作業の効率化と人員削減を通じてコストや品質の改善を可能にすると期待された。それは技術主導による「無人工場」の建設を目指したという点で、アメリカ製造業の伝統的な行き方を踏襲したものであった。

ところがコンピュータ制御の新鋭自動化機械は、ソフト、ハード両面で多くの技術上のトラブルを免れえなかった。また、ハイテク機器を操作する従業員に対して十分な教育訓練も行われなかったから、その能力は十分に発揮されなかった。むしろ、現場を軽視した技術への過信のため「未来工場」は混乱に陥り、その生産性と品質は旧来の工場を大幅に下回った。同時に、これらの巨大な投資負担はGMの損益分岐点を大幅に高め、後に同社の収益悪化の有力な原因のひとつとなった²⁶⁾。

GMほど豊かな財政的裏づけを持たなかったフォード、クライスラーは、大規模な自動化よりは相対的に少ない投資で工場の改修と取り組み、フレキシブル生産の実現をはかった。切り札となったのは、日本的なライン設計・管理方法の導入や現場従業員の生産活動への参加であった。その代表はクライスラーのLHカー計画だった。LHカーはカナダのブラマリー工場で生産されたが、生産ラインの設計には三菱グループが全面的に協力し、個々の機械設備は日本製でほぼ統一された。また、従来は組立工場とは別に配置されていたプレス工場が品質や部品搬入コストへの考慮からそれに併設され、従来よりは頻繁な金型の交換によって多様なプレス部品を生産しううようになった。さらに工場従業員は三菱自工の岡崎工場、イリノイ州のDSMの工場で技術指導を受けた。同様な例はフォードでも見られた。91年型エスコートを生産するウェイン工場（ミシガン）の機械配置・現場組織などは基本的にそれと同じ車種を作るマツダ工場にできるかぎり近づけられた。後にはGMでも、ハイテク技術への反省とトヨタとの合弁会社NUMMIでの成果を通じて、上の手法が導入された。例えばローズタウン工場（オハイオ州）では、コンベアラインが短縮され、部品などの在庫保管スペースも節約された。トヨ

タと同様の目で見える管理（アンドン）が設置され、現場従業員にラインを停止する権限も原則として与えられた。GMとしてはかなり大きな変身であった²⁷⁾。

2) 作業、人事慣行の抜本的な刷新、参加の促進。

労働コストの引き下げとフレキシブル生産方式の実現のため、経営側は現場の作業・人事慣行、労使関係の本格的な見直しにも着手した。彼らはまず、人員の削減とその流動性を高めるため、職務区分を大幅に整理し、現場作業にチーム・システムを導入して従業員の多能工化を促進した。このため従業員に対する教育訓練が従来よりは重視され、多様な技能取得を促進する知識給（pay for knowledge）も採用された。同時に、チームを核とした小集団活動を通じて従業員の作業方法や労働環境に対する関心や問題解決能力を高め、その改善活動を積極的に奨励した。経営側は伝統的な雇用不安と労使の対立関係にある程度緩和する努力を払いながら、現場従業員を生産活動へと統合し、彼らの知識をコストダウンと品質の向上へとつなげようとしたのである。それが日本的な生産システムの成功から大きな刺激を受けたものだったことは疑いなかった。

現場レベルで新しい作業慣行と労使関係を作りあげようという努力はすでに1970年代後半からビッグ・スリーのなかでも始まっていた。最も有名なのは、職場の労働環境や現場従業員と監督者との関係を改善するためGMとUAWが共同で始めたQWL計画であり、それは参加による労働意欲の向上を通じてタリータウン工場などの生産性と品質を劇的に改善するという成果をおさめた。また、フォードが79年からUAWの協力を得て本格的に開始した従業員参加計画（Employee Involvement）も、全社的なコミュニケーションの円滑化や製造現場における改善など目に見える成果を上げた²⁸⁾。しかしQWL運動が進むにつれ、それは次第に団体交渉による決定領域をも浸食するようになり、全国レベルの期待に反して全社的に広がるまでには至らなかった。同時に、経営側は業績の悪化につれて、チームを基礎とする参加や労使協調による労働意欲の向上よりも、労働コストを削減する手っ取り早い手段として、労働慣行の改編を求める傾向を強めた。

事実、ビッグ・スリーは80年代初頭以降の全国協約の改訂交渉、いわゆる譲歩協約の過程において、賃金・付加給付の切り下げと同時に、ワーク・ルールの改編を組合側に強く迫った。守勢に回った組合も雇用保障と引き換えにこの要求を受け入れ、経営側はローカル・レベルで組合とワーク・ルールの変更、職務分類の簡素化などについて交渉する権限を得た。これはその後の協約改訂の度に強化され、87年協約では作業効率の改善のため、ローカル・レベルのマネージャーと組合代表者がチーム制の導入や職務区分の簡素化などを協議する労使合同委員会を設立するとの合意につながった。

これらの協定を受けて、まず80年代初めにはクライスラーのハンツビル工場（エレクトロニクス部品）、フォードのディアボーン・ガラス工場などいくつかの部品工場ワーク・ルールが改編された²⁹⁾。ビッグ・スリーの部品工場はコスト引き下げ圧力に最も強くさらされていたからである。次いで、抵抗が比較的弱い、GMのシュリーブポート（トラック組立）など新しく建設された組立工場へも同様の動きが広がった。この工場はGMの「南部戦略」の一環として建設されたもののひとつであり、81年に未組織のままチーム方式など新しい労働慣行と組織を採用して操業を始めた。その後、工場は組織化されたが、一般工、熟練工の職務区分の整理統合やチーム・システム、知識給の導入による従業員の多能工化、包括的な訓練そして労使共同の協約管理委員会などの協調関係はほぼそのまま維持された。シュリーブポートは自動車産業における新しい労働慣行のモデル工場となった。

この延長線上で、さらに野心的な労働慣行と労使関係を作りあげようとしたのはGMのサターンであった。よく知られているように、これは83年11月に当時のロジャー・スミス会長が発表したサブ・コンパクト車開発計画であった。サターンは完全な新工場をもつ別会社として組織され、UAWは最初から「パートナー」としての地位を与えられた。85年7月に結ばれた労働協約は、強力な雇用保障と組合の同権的参加を軸に職務分類を著しく簡素化し、チーム・システムを採用するなど柔軟で効率的な生産システムの確立を目指す画期的なものであった。まず、現場従業員の職務区分は不熟練工1、熟練工3～5へと大幅に整理統合され、6～15人の現場従業員からなる作業グループ Work unit が設けられた。ワークユニットは経営の最下部の単位として大幅な自主権を持ち、ジョブの割当やそのローテーション、超過勤務、採用を内部で非公式に決定するものとされた。通常ならばこれらを規定する公式のセニョリティ・ルールはサターンには存在しないのである。また、サターンの意思決定は何層にもわたる委員会の決定を経るが、その各段階の委員会に拒否権を持った組合が参加し、さらに会社の頂点に立って長期戦略を策定する戦略諮問委員会 Strategic Advisory Committee にはUAWローカルの委員長が加わった。

同時に、従来よりはるかに強い雇用保障が与えられた。全従業員の80%は予期されない事態、大災害や厳しい経済条件に由来する状況を除いてはレイオフされないことが約束された（ただし、Associate member と呼ばれる残りの20%の従業員はその対象外とされた）。このほか、ホワイト・カラーとブルー・カラーとの間の差別を解消し、賃金の支給形態をサラリーに一元化するとともに、基本給は他のGMの工場よりやや低い、その分をボーナスによって埋め合わせる方針をとった。以上の運用の実態は必ずしも明らかではないが、協約の性格は伝統的な自動車産業の労使関係とは根本的に異なっていた²⁹⁾。

新しく建設された組立工場においては、新たな労働慣行と組織が比較的小さな抵抗で受け入

れられた³⁰⁾。しかし、歴史が古く、組合が強い勢力を誇った工場では変化はすみやかに進まなかった。もともと全国組合が経営に対して強い姿勢を保ちえた戦後期においてすら、各工場間の労働条件と労使関係のあり方は、それぞれのマネージャーと組合の姿勢の相違を反映して、完全には平準化していなかった。工場閉鎖とレイオフが続いたこの時期、組合側は一般的には職務区分の整理統合やチーム制の導入、参加という提案が人員削減とセニョリティをはじめ組合の職場規制力を形骸化するものと警戒したが、その度合いには差があった。しかも、各工場が生産する車種の売上げの良否によって彼らの立場にも強弱があった。

伝統的な工場のなかで新たなワーク・ルールを受け入れたところは、概して、ニューモデルの製造拠点か閉鎖の危機に直面した工場だった。いずれも雇用保障が決め手となった。前者では、工場やラインの改修のため一定額の新投資が行われ、従業員の雇用は当分の間維持されることになった。同時に、ラインの改修のため工場が閉鎖されたり、生産が停止される間にながりの教育訓練が行われる余裕もあった。時には新車の製造拠点となる前提条件として、譲歩が求められた場合もあった。後者（工場閉鎖の危機に直面した工場）については説明を要しないであろう。経営側は工場を存続させる条件として、労務費の削減、新しいワーク・ルールの採用を要求し、組合も雇用を守るための止むをえざる譲歩としてこれに同意した。しかも会社側は工場閉鎖を発表する際に、しばしば工場名を特定せず、その候補地だけを明らかにする戦略をとった。候補となった工場間で譲歩のための競争を行わせるためであり、この経路を通じて新しいワーク・ルールの受容がさらに促進された。しかし逆に、経営側が工場閉鎖の回避と引き替えに、ワーク・ルールの変更を強引に求めたことは組合の警戒心をかえって高めさせ、そのすみやかな実現を阻んだという側面もあった。

いくつかの例を挙げよう。例えば、フォードは新型マスタングを老朽化したディアボーン工場で生産することに決定したが、その条件となったのは細分化された職務区分と伝統的なワークルールに固執していたローカル組合がその改編に同意したことだった。組合の決定は会社側の工場閉鎖圧力によるが、これによって工場には新投資が行われ、2400人余の雇用は当面は守られた。また、フォードと日産が共同開発したミニバンを生産することになったエーボンレイク工場（オハイオ）では、改修工事のために工場が閉鎖された期間中にフレキシブルな労働慣行を認める協約が結ばれた。同様に、ウエイン工場（ミシガン）は新型エスコートの生産準備のため工場が閉鎖され、その間に工場の一部では新しいチーム・システムを導入する新協約が締結されたが、工場の他の部分では旧協約が維持されたままであった。

クライスラー社は89年にGMのシュリーブポート工場をモデルに、100以上の職務区分を1ダース程度に整理し、チーム・システムや知識給、包括的な訓練計画を導入するとともに、労使共同の協約管理委員会の設立を定めた「モダン・オペレイティング・アグリーメント」を

6工場（そのうち2つは組立工場）のローカル組合と結んだ。組合がそれを受け入れた理由も新投資すなわち雇用保障であった。この協約を結んだニューワーク工場には新製品生産のための投資が行われたが、他方、職務区分の簡素化など人員配置の柔軟性は高めるが、チーム・システムは導入しない「プログレッシブ・オペレイティング・アグリーメント」を結んだスターリングハイツ工場には新投資は行われなかった。また、ジープのニュー・モデルを生産するため、ジェファーソン・ノース工場が新たに建設されたが、工場従業員の過半は閉鎖されたジェファーソン・イースト工場から移った人々であったため、新しいチーム・システムは全面的には採用されなかった³¹⁾。

このように、80年代に入って、アメリカの自動車工場の労働慣行と組織には大きな変化が生じた。日系の現地生産工場の成功に触発され、ビッグ・スリーの工場のなかにも、日本的な生産システムと労務管理方法を本格的に導入し、かなり周到な準備の末 QC サークルを効果的に運用しているケースもみられるようになった。だが、変化はすべての工場には及んでいない。やや古いが、80年代末の時点でチーム方式を導入ないし計画中のところはGMの17の組立工場（約4万5000人の従業員が対象）、クライスラーの6工場そしてフォードのいくつかの部品工場にとどまった³²⁾。現在ではその比率はさらに高まっているだろうが、なかには、伝統的な労使関係がほぼそのまま維持されている工場もあった。とくにその工場で生産している製品に対する需要が強含みに推移しているところでは、ローカル・レベルで労使双方がともに新しいアプローチに反対した例すらあった。

これらはある程度までは過渡的な現象なのであろう。この50年あまり確固として続いてきた伝統が短い期間のうちにここまで変化したことをむしろ積極的に評価すべきかもしれない。しかし、労務コストの削減を最優先し、工場閉鎖をてこに新しいワーク・ルールの採用を強制する経営側の戦略を見ると、その受容になお紆余曲折が生ずることは想像に難くない。その上、現在のように人員削減が続くなかでは、改善への協力が自らの雇用を奪うとの伝統的な認識から組合員が完全に脱却することは難しいであろう。たとえビッグ・スリーの工場に形としては日本と同じ組織と慣行が作られたとしても、それが実際にフレキシブルで効率的な生産を実現するものなのかは現状ではなお十分には明らかではない。

むすび

以上概観したように、90年代初頭以降、アメリカの自動車産業はめざましい復活をとげた。80年代初めから始まったさまざまな試行錯誤を経て、ビッグ・スリーは開発・生産システムの抜本的な刷新に行き着いた。その骨子は日本的な開発・生産システムをアメリカ的な情報技

術を媒介にして移植したところにあった。かくてビッグ・スリーは好況や円高にも助けられ、製品コストの引き下げ、品質の改善に相当程度成功した。しかし、生産性や品質における日米格差はなお存在しており、アメリカの自動車産業の復活は、藤本隆宏氏らの研究が指摘するように日本に対する「部分的なキャッチアップ」と評価するのが適切のように思われる³³⁾。

伝統的なシステムの変化の幅は、開発と部品調達においてとくにめざましく、この点では日本的なシステムのさらなる効率化すら達成された。他方、製造現場の労使関係も大きな変化をとげつつはあるが、前者ほど大規模かつ一般的ではない。最近、アメリカの自動車業界ではリーン生産に代わるものとして、アジャイル生産方式という言葉が目につくようになった。その内実は十分には明らかではないが、モジュール生産を軸に、機械化と情報化を押し進め、現場の人間労働の負担をできるだけ軽減しようというもののようである。MITのルース氏によると、リーン生産システムを日本以外で導入するにはどうしても労務管理に難しさが残るためこの方式のメリットを説明している³⁴⁾。製造現場を技術主導で設計し、それに人間労働を適応させて行くという伝統的な発想はなお維持されているようにも思われる。

以上は最近のアメリカ自動車産業に関する断片的な情報収集に基づいた、ごく暫定的なレビューである。側聞するところでは、MITを中心とするIMVPは第三次の調査と取り組み、これらの事態についても新たな事実を発掘しつつあるという。これらの研究成果をふまえ、出来るなら自らの実態調査を通じて、あらためてこの問題を考えたいと思う。本稿はそれにとりかかるための第一次接近である。

注

15) 自動車産業の伝統的な開発・生産システムの内実を明らかにした研究は少なくないが、代表的なものとしては、すでにあげた『インダストリアル ルネサンス』、『リーン生産方式が、世界の自動車産業をこう変えた』に加え、M. L. ダートウズ、R. K. レスター、R. M. ソロー、依田直也訳『メイド インアメリカ』草思社、1990年、藤本隆宏、K. B. クラーク、田村明比古訳『製品開発力』ダイヤモンド社、1993年などがある。この他の研究及び筆者自身の整理については拙著『アメリカ社会のなかの日系企業』東洋経済新報社、1991年を参照。また、最近のその変貌を扱ったものも数多いが、まとまったものとしては原田健一『米国自動車産業躍進の戦略』工業調査会、1995年が興味深い。とくに製品開発と部品調達について詳しい。

16) 前掲、『リーン生産方式が、世界の自動車産業をこう変えた』146頁。

17) 「トールス」については、A. F. ドゥディ、R. ビングマン、広野穰訳『トールス独走す』プレジデント社、1988年による。

18) 『日経ビジネス』93年11月25日号、このほか「LHカー」および「ネオン」の開発について書かれたものは多いが、原田、前掲書、第4章を参照。

19) 以上、Ingrassia, White, *op cit*, pp. 434-453。「ネオン」は、日本の「シビック」「カローラ」「サ

ニー（セントラ）」と同じ小型車だが、このクラスとしては大きな2000cc、132馬力エンジンを搭載し、運転席、助手席にエア・バッグを標準装備しながら、9000ドルを切る最低価格で発表された（94年1月）。ただし、この価格はマニュアル・トランスミッション付きで、エアコン、パワー・ウインドウ、オーディオを含まず、実用上は問題の残る装備を前提にした戦略的な価格設定だった。他方、オートマチック・トランスミッション付き（3段変速）のものは1万700ドル、フル装備にすると1万3000ドル程度に達する。後者と同等の装備を備えた「シビックDX」が1万1000ドル、「カローラ」が1万3000ドルであることを考えれば、「ネオン」の価格優位は事実だが、最初の印象ほどではない。「ネオン」の販売は94年1月2日からグッド、プリマスの2チャンネルで始まり、その直後にはエンジン等に欠陥が発見され、二度にわたるリコールが発表された。それでも初年度の売上高は、18万台とまずまずの成果をおさめ、95年8月までは約17万5000台と前年同期（11.1万台）をかなり上回る結果を残している（AN. Sep. 11, 1995）。なおクライスラーはさらに94年秋から、「ネオン」より一回り大きいミッド・サイズカーで「アコード」、「カムリ」、フォード「トラス」などと同クラスの戦略乗用車「JAカー」の第一弾として、「シラス」（巻雲）、「ストラス」（層雲）を発表した。

20) もっとも、これらの部品の内製が直ちに停止されたわけではない。事実、この決定の後、労働コストを引き下げ、外注品に匹敵するコストと品質を実現した部品事業部門には引き続き契約が与えられた。また、内製率の低下は雇用の削減につながるだけに組合にとっても重要問題であり、UAWは82年の全国協約以後、この傾向に歯止めをかける姿勢を強めているが、必ずしも実効はあがっていない。

J.M. Rubenstein, *The Changing US Auto Industry*, p.267-8, 1992.

21) 下川浩一「紛糾の背景に追われゆく米部品メーカーの存在」『エコノミスト』1995年6月7日、61頁。

22) GM, *Annual Report*, 1994 による。

23) AIAG については、原田、前掲書、第1章が詳しい。

24) 前掲、『リーン生産方式が、世界の自動車産業をこう変えた』、第5章。

25) 下川、前掲論文。

26) これについて論じたものも少なくないが、例えば、A.リー、風間禎三郎訳『GMの決断』ダイヤモンド社、1989年を参照。

27) Ingrassia, White, *op.cit.*, pp. 423-425.

28) この計画のもとでフォードは全社的に「問題解決型の小グループ」作りを推進したが、これはトラス計画において効果を発揮した。幹部、デザイナー、エンジニアからなるEIチームはアトランタ（ジョージア州）やシカゴ工場に生産開始の4年前から都合14回も訪問し、製造方法やデザインなどに関する現場従業員の提案を聞き、設計を一部手直した。工場現場でも職務区分がある程度まで整理され、チーム制が導入された。1986年の一年間のみでフォード社はEIプログラムにより30～70万ドルの節約に成功したが、しかしそれ以上に重要だったのは従業員のモラルの向上だったとしている。ドウデイ、ビンガマン、前掲書による。

29) 以下の議論については、主として P. B. Voos, ed. *Contemporary Collective Bargaining*, pp. 181-223, 1994に多くを負っている。また、新しいワーク・ルールの導入に警戒する立場から論じたM. Parker and J.Slaughter, *Choosing Sides*, 1988. も興味深い。

30) むろん、新設工場がすべてこの種の労働慣行を備えた訳ではない。シュリーボートと同様、南部戦略の一環として建設され、その後組織化されたオクラホマシティ工場では組織化後すぐチーム制は廃止

され、約10年を経た80年代初めに再びそれを採用した。Voos, *op. cit.* p. 214.

- 31) クライスラーは93年から「クライスラー・オペレイティング・システム」を通じて、現場従業員の教育訓練計画を強化し、改善活動を推進する計画を部品工場から始めている。(AN, Aug. 7, 1995)。
- 32) Parker and J. Slaughter, *op. cit.* p. 4
- 33) 藤本, 武石, 前掲書, 63-71頁。
- 34) 原田, 前掲書, 161頁。

(本稿は、平成4年度専修大学個人研究助成による成果の一部である)

〈編集後記〉

ゼミの学生と鈴木所員の近著『アメリカ産業社会の盛衰』(岩波新書)を読み、多くの教示を得、そして考えさせられた。たとえば、アメリカはその発展の当初から高賃金経済であり、「資源浪費的」であったということ。それにしても、そのようなアメリカ型生活様式—生産様式が20世紀資本主義のモデルとなったことは、はたして人類の歴史にとって好ましいことであったのかどうか。新しい欲望の開発と技術の革新が相互促進的に発展するのが今日の資本主義の特質ならば、自動車産業はまさにその基軸である。しかしその自動車文明の発展は環境と資源の両面から解決困難な問題をもたらすことも明らかである。自動車産業に依存しない資本蓄積の様式、経済成長の可能性はないのか。(R. I)

神奈川県川崎市多摩区東三田2丁目1番1号 電話 (044)911-1089

専修大学社会科学研究所

(発行者) 泉 武夫

製作 佐藤印刷株式会社

東京都渋谷区神宮前2-10-2 電話 (03)3404-2561
