

日本企業のアメリカにおける現地生産の状況

——1988年8月現地調査——

上 山 邦 雄

目 次

1. はじめに
2. 6社の事例研究
3. ま と め

1. は じ め に

本稿の主要な目的は、1988年8月後半に筆者によってなされた日本企業の在米現地生産の実態調査を事例研究的に紹介することにより、現段階の電機および自動車企業のアメリカにおける現地生産の特徴の一端を明らかにすることにある。筆者は日本多国籍企業研究グループの一員として、既に1986年8月から9月にかけて、アメリカにおいて現地調査を実施した経験をもつ⁽¹⁾。同調査はトヨタ財団の助成による予備研究の一貫をなすもので、89年8月から9月にはさらに総合研究の一貫として、アメリカ現地での調査が予定されている。それ故、本稿の問題意識や調査枠組については日本多国籍企業研究グループにおける共同研究の成果に多くをよっているが、今回の調査は筆者が単独に実施したものであり、本稿の責任が筆者個人にあることはいうまでもない。

今回の調査では対象として6社（日本の親会社）・7工場を選び出した。第1表はそれらの工場の概要を示すものである。この7工場を対象として選んだ理由は以下の3点にある。第1に、前回（1986年）に筆者も参加した現地調査の時に、日程等の関係で対象として加えることができなかった工場を加えた⁽²⁾。個人的な意図としては、いわば前回の調査の欠落を埋めるためである。A工場、D工場、E工場がこれに該当する。なお、後に取り上げるように、A社は他の大手半導体メーカーとは進出の経緯が異なる点で、筆者としては当時から調査の必要性を強く感じていた。次に、前回の調査以降、とりわけカラーテレビの現地生産に関して、メキシコの活用が急激に進んでいったが、その間の変化を確認することである。この点について出発前に意識していたのはとりわけB工場（およびそれとの関係でD工場）とC工場であったが、サンディエゴ工場のみ調査に終わったD社についてもあてはまる。最後に、前回の調査以降、日本企業のアメリカにおける現地生産がより一層加速化していったが、そのうちでもっとも代表的な工場を選び出した。F工場がこれにあたる。

第1表 対象工場一覧表

	操業開始	従業員	所在地	主要生産品目
A	1971	535	カリフォルニア	IC
B	1979	280	カリフォルニア	冷蔵庫
B'	1987	410	ティファナ	カラーテレビ
C	1986	約 700	ティファナ	カラーテレビ
D	1972	約1,600	カリフォルニア	カラーテレビ
E	1982	227	ニュージャージー	カラーテレビ
F	1988	1,525	ケンタッキー	乗用車

(注) 1988年8月後半の聞き取り調査による。従業員数もその時点での数字。
A～Fの順序は筆者の訪問順による。B工場は1987年に現在のメキシコの
国境沿いに移転した。その従業員数は冷蔵庫部門のみの数字で、その他、
日本の親会社が有する4つの在米現地法人の管轄下にあるティファナの工
場の本社の機能を担う人員が合計約150名いる。

第2表 調査項目一覧表

- I 作業組織とその管理運営
 - ① 職務区分
 - ② 賃金体系
 - ③ シュフ・ローテーション
 - ④ 教育訓練
 - ⑤ 昇進
 - ⑥ 作業長
- II 生産管理
 - ⑦ 生産技術
 - ⑧ 品質管理
 - ⑨ メインテナンス
- III 参画意識
 - ⑩ 雇用保障
 - ⑪ 小集団活動
 - ⑫ オープンスタイル・オフィス
 - ⑬ ユニフォーム
 - ⑭ 視察行事
 - ⑮ ミーティング
- IV 雇用環境
 - ⑯ 従業員の均質性
 - ⑰ 離職率
 - ⑱ 労働組合
- V 部品調達
 - ⑲ ローカル・コンテナ
 - ⑳ 部品調達先
- VI 親一子会社関係
 - ㉑ 日本人従業員の比率
 - ㉒ 意思決定
 - ㉓ 経営管理層の構成

ここでは、特に、新たに現地生産を開始した工場の操業が、
それまでの日本企業の在米現地生産の経験をどこまで踏ま
えてなされているかについて確認することが主眼であった。

調査の方法は基本的には1986年の調査と同様である。調
査項目も、大枠としては、前回と同じく第2表に示されて
いる23項目である。生産現場に焦点をあてて、アメリカに
おける日本企業の日本的経営・生産システムの実態を、適
用一適応モデルを軸として解明しようという方法は、基本
的には維持する必要があると考えたからである。もっとも、
この点については、とりわけ1985年9月のG5以降の円高
の進展によって日本企業の現地生産の状況にかなり本質的
な変化が生じていることや、方法論的にもより厳密につめ
て考察する必要があるなどの理由によって、調査枠組も再
検討を迫られているが、今後の課題としたい。ただ、その
点も意識して、今回は円高の進展に伴う現地生産へのイン
パクトをインタビューのポイントの1つにつけ加えた。

2. 6社の事例研究

① A工場の事例

A社は、日本の企業による半導体の分野における在米現
地法人としてもっとも早い、1971年4月の設立である。周

知のように、大手半導体メーカーの対米進出が貿易摩擦が表面化した70年代後半以降であったのに対し、A社の事例は大きく異なる。一般的に言えば、日本の製造企業の対米進出は日本で確立された生産技術の優位性を基礎として実現されている。それに対し、A社の日本の親会社はもともと抵抗器を主体とするメーカーとして発展していたが、抵抗器のみのメーカーからの脱却を図るため、1969年に漸くICの研究開発に着手したという企業である。そこで、対米進出の主たる目的は先ず何よりもアメリカの優れた半導体技術を吸収し、日本においても、半導体企業としての地盤を固めることにあった。

このような経緯からいって、1971年に設立されたA社はアメリカ人社長とアメリカの半導体メーカーをスピンアウトした研究者集団の主導によるアメリカ的企業として展開していった。その後も、A社は1986年にはEEPROMなどのメモリー分野を強化するためにA'社を買収していること（後に日本の親会社が81%の株式を取得）にも窺われるように、アメリカの技術を積極的に活用するという姿勢は一貫している。

要するに、日本で開発する場合には必要であろう莫大なコストと時間を節約し、半導体産業に参入するために必要な研究開発を、アメリカにおいて、アメリカ人の頭脳を活用する形で行なってきたのである。このことは、現在もA社の従業員535名中、115名がR&Dスタッフであるということにも反映されている。

こうして、A社はアメリカ的企業として設立され、アメリカの優れた技術を吸収するという意味では、基本的に成功を収めたのである。ところが、こうした研究開発主体の技術者集団として設立されたA社の経営は必ずしも順調ではなかった。操業開始後数年間の赤字の累積は親会社にとってもかなり大きな負担となった。そこで、日本側から経営の立て直しが図られることになった。既に1974年あたりから「もうける会社」を目的とし、トップ・ダウンで予算を作成し、納期を守り、経理中心主義を確立しようという努力がなされていたが、76年には日本の親会社の社長がA社の社長を兼任し⁽⁴⁾、本格的に製造面の強化策がとられることになった。

具体的には、日本から製造関係の技術者が派遣され、歩留りや品質管理に関する生産管理面での日本的な手法が導入されていった。いわばアメリカ的な生産技術に対して、日本的な生産管理がミックスされていったのである。その結果、A社の経営は採算に乗るようになり、その後80年頃には累積赤字も解消したのである。

このように、A社はとりあえずアメリカ的環境に適応しながら、その後日本的な生産管理の手法を適用していくという推移を辿ったのである⁽⁴⁾。その点は、製品のコンセプトは全くアメリカ的であり、生産技術的にも、日本の装置は少なく、大半がアメリカ製であること。さらに、メンテナンスや調整も基本的にはアメリカ人に委ねられているが、日本人技術者は生産技術の条件設定や管理を行ない、調整についても、例えば、その期間を短縮するというようなアドバイスをするという

ような分業関係にも窺われる。他方、品質管理は日本と同じ方式を実施するようになっており、製造部門のオペレーターに対しては、積極的にミーティングを組織し、小集団活動をも導入している（ただし、現在10ぐらいのサークル数）。さらに、スーパーバイザーやジェネラルフォアマンの下に作業単位ごとにチームを形成し、ジョブ・ローテーションを通じて多能工化を積極的に試みている。

こうしたアメリカの生産技術と日本の生産管理との融合が成功することによって、A社の性格は当初の半導体の技術の吸収という段階から、日本の親会社のグローバル戦略に加担し、積極的にその構成要素となるという形で変化したのである。販売面では、経営状態の苦しい1970年代には、売上げの半分位を日本の親会社が引取るという時期もあったが、現在では、全世界にわたり独自の販売ルートを確立している。現在、日本への輸出比率は30%に達しているが、他の半導体メーカーの一般的なパターンとは異なって、量産品については、前工程をA社が担当し、組立を日本の親会社が担当するというような企業内分業関係の成立をみているのである。

② B工場の事例

B社は日本の総合電機メーカーの在米冷蔵庫生産子会社である。1978年10月に設立され、79年9月以降サンディエゴにおいて、主として小型冷蔵庫を生産している。1982年からメキシコに工場を設立し、86年には買収によりインディアナ工場を獲得した。同社はアメリカの大手流通資本との関係もあり、アメリカの小型冷蔵庫の市場をほぼ独占的に手中に収めることに成功している。1988年度には生産台数は前年度の約60万台から70万台近い水準へと到達することが予定されている。

このような同社の成功は、冷蔵庫を現地生産する場合の設備投資の大きさによるという。すなわち、冷蔵庫を生産するためには、コスト的に設備投資の負担が重く、量産が必要となる。そのため、日本の他社はアメリカへの進出を見合わせざるをえなかったのである。もっとも、この間、とりわけ韓国からの輸出品との競争が熾烈であったため、同社の経営は採算的に基本的には黒字基調にあるものの必ずしも順調であり続けたわけではない。しかも、日本からの輸入部品は主にコンプレッサーのみであるとはいえ、1985年秋以降の円高により、コスト面での負担が増加した。そのため、B社はサンディエゴの工場をダウンタウンにより近い場所から、メキシコの国境沿いの地域に移動させるとともに、ティファナの工場との密接な連携体制を築き上げた。これはいわゆるツインプラントの典型例といえる。新設されたB工場は、1986年12月に完成し、87年1月より操業を開始している。

それとともに、このB工場は日本の親会社にとって、より積極的な意味をもつ。すなわち、現在同社はティファナに4つの工場を有しており、B工場はその稼働事務所として、約150人のスタッフを抱えているのである。しかも、ティファナには日本の部品メーカーも7社ほど進出し、現地生産の一翼を担っているという。

このようなティファナの拡大に対して、サンディエゴの規模は縮小をとげた。1986年8月の筆者の調査時には、旧工場で380人の従業員を擁していたが、B工場は現在280人の規模に縮小しており、工場サイドの従業員数でも340人から220人に減少した。このことはティファナを加工区として活用することによりもたらされたのであるが、ティファナの位置づけはあくまでも「アメリカにおける現地生産を存続させるための補助的手段」と捉えられている。それ故、B社からの出荷はすべてサンディエゴからなされており、パナマやメキシコ等に一部行なわれている輸出も同様である。

B工場の操業の実態はかなり良好であるように思われる。筆者は1986年の調査に基づいて、B工場（旧工場）の特徴を、労働組合と共存しながら、同工場にとって必要と判断される日本的経営・生産システムの実施をかなり良好に実現していると捉えたことがある⁽⁶⁾。メキシコの国境沿いの新工場への移転後もこの状況は基本的には変化していない。アメリカ的な労働組合の存在により、シニオリティーの問題があり、また個々の作業者の効率評価が実施できないことは、日本的経営・生産システムの実現にとっては制約要因となるが、職務区分は一般の作業者のレベルでA、B、Cの3段階である。Cは生産技術、金型交換、メンテナンスなどの要員であり職務区分はかなり簡素化されていると評価できる。

こうして労働組合との良好な関係を保ちつつ、アメリカ的環境の枠内で、日本的生産システムの核となる部分は実現していこうという柔軟さが同工場の最大の特徴である。具体的な事例をいくつか述べてみよう。ジョブ・ローテーションについては、作業単位をこえて、毎日でも実施することである。その前提となる作業者の多能工化はかなりのレベルに達している。また、メンテナンスについては、半分が生産技術課に属する8人の要員が担い、半分が一般の作業者が担っているという。もっとも、品質管理については、品質管理課に属する6人の要員（hourly）とラインの中ではスーパーバイザーによって担当されている。一般の作業者の品質感覚は現在では改善されているとのことであるが、日本的なレベルにまで引き上げるまでにはかなり時間を要したようである。そのことも含めて、スーパーバイザーの役割は重要である。スーパーバイザーは基本的には内部昇進である（ただしCから）。メキシコにおける各社の苦勞の一つが、優秀な現地人スーパーバイザー不足にあるとしばしば指摘されていることから窺われるように、アメリカにおいても、日本的生産システムを実現するためには、優れたスーパーバイザーを養成しうるか否かが鍵となる。

このように、B工場はある程度日本的な生産システムの移転に成功していると評価できる。いわば適応を重視しながら、日本的システムの適用を図っているのである。しかし、工程内不良率は現在約0.5~0.8%（日本の約3分の1程度）ということからも推測しうるように、まだまだ多少問題を抱えているのも事実である。労働生産性も幾分か日本よりは落ちるようである。それに加えて、この間の円高の進展により、ティファナとの連携の強化が進められつつある。B工場の賃金水準が一般の作業者平均で時間給約7ドル（30%のフリンジベネフィット）であるのに対して、メキシコ

では月に約300ドル程度（1日9時間労働，週5日）であり，このような賃金格差の存在により，メキシコの活用を進めざるをえないのが実状であろう。

③ B'工場の事例

B'社の日本の親会社はB社と同じ総合電機メーカーである。同社のアメリカにおけるカラーテレビの現地生産は，1977年以降，アーカンソー州で行なわれている。ところが，円高への対応に加えて，アーカンソーの工場の従業員の老齢化による効率の低下や組合問題のために，1987年5月以降B'社はメキシコにおける操業を開始した。当初は冷蔵庫工場（B社のティファナ工場）を，いわば間借りする形ではじめられたが，1987年12月には新しい建物が完成した。

当初B'社のメキシコへの進出の動機は，円高への対応から，それまで日本でなされていたシャーシ組立をメキシコに移転することにあった。ところが，円高の加速により，前述のような原因によりアーカンソーでの生産性上昇に限界があることに加えて，アメリカでの入手が困難な小型ブラウン管の関税が高い（韓国から調達）ことが原因となって，労賃の安いメキシコで最終組立を実施することになった。そのため，1987年5月からメキシコでの最終組立が行なわれ，8月からシャーシを組立てるという経過を辿った。調査当時で，CTV最終組立ラインは2本（アーカンソーから移転）あり，8月の組立実績は月産1万7,000台である。9月からは当初の1シフトから2シフトへの拡充が予定されていて，能力いっぱいの年産30万台の規模の生産が実現するとのことであった。シャーシについては，ティファナで最終製品として組立てられるものに加えて，アーカンソーのものすべてここから供給されているとのことである。

このように，ティファナ工場は現在ますます拡張が続けられている段階である。従業員は調査当時430人であったが，10月には650人に達するとのことであった。その反面で，アーカンソーの規模縮小は避けられない。アーカンソーの従業員数は，1987年12月に電子レンジの生産を打ち切り，シガポールに集約したこともあって，調査当時で900人を割っているとのことであった。

このように，拡張の最中にあるB'工場の操業状態は，当然のことであるが，まだ安定の域に達していない。とりわけ，従業員は平均年齢が18—19歳と若いものの，ほとんどが全く素人であることが大きな問題である。そこで，教育の役割が重要であるが，「先ずタイムカードを押すことから始め」，何もかも全てのことを教え込まなければいけないという状態である。しかも，余り教育を厳しくすると，ついていけずに退職してしまう従業員が多いとのことである。離職率は月間8～10%にも達している。しかし，操業開始時に採用した200人の従業員のうち，40～50人は現在も残っており，作業状態でも，定常的な作業については，日本の作業者と同等以上のことをやれる能力を備えた人もいる。そこで，問題は教育訓練をいかに行なうかということとスーパーバイザークラスの核になる人材の育成であろう。

ところが、メキシコではスーパーバイザークラスの経験者を採用するという事は極めて困難である。そこで、高卒もしくは大卒者を最初見習の形で雇い入れ、日本人出向社員にはりつけてOJTの形で訓練をするというのが実状である。現在、製造担当20年位の経験をもつ主任クラスの日本人派遣社員が12名ほど出向しており、その内8人がラインの中で働いている。現状では、これら日本人派遣社員は単にメキシコ人従業員に対する教育訓練に対して大きな役割を果たしているだけではなく、メキシコ人作業員では担いきれない作業を背負わざるを得ない。例えば、テレビの生産にとって鍵となる修理の作業については、日本人派遣社員と3人のメキシコ人作業員が担当している。

さらに、品質については、出荷されていく製品（すべてアーカンソーから）については基準に適合しているものの、工程内不良率はかなり高い水準のようである。ただ、不良品の多くは、現地で外注した部品の品質によるものが多く、その要因を除くと、日本の3倍程度の水準に止まるとのことである。

それとともに、現在日本と比較して50%程度にしか達していない労働生産性をいかに引き上げることが最大の問題であろう。この水準は、操業開始時と比べても、機種の変更が高まっているため（スタート時では2機種のみ）、ほとんど変化していない。また、部品調達が円滑にいかないために、作業時間のロスが多いことも労働生産性を引き下げる要因である。メキシコの作業員は若いので、単純作業ならば覚えるのは早く、機種の変更をしないで作業を継続していけば習熟度は日本の水準に高まるという。そこで、今後の課題はいかにして生産体制の変化に対応しうるフレキシブルな現場の体制を確立することができるのか、そのために核となる要員をどのように養成しうるのかどうかにかかっていると思われる。

このように、B'工場は現状では多くの問題を抱えているものの、それを克服しうるとすれば、メキシコでの操業にはメリットが多い。何と云っても若くて、安価な労働力を活用しつつ、アメリカとの有機的連携関係を形成した生産体制を構築しうる可能性が存在しているのである。しかも、メキシコをアメリカと一体と考えた場合、B'社のローカル・コンテンツは約80%にも達する。部品調達面の現地化はかなり高い水準に達しているのである。主要部品についてみると、シャーシ組立は前述のようにアーカンソーの分も含めてティファナで、ブラウン管はティファナの最終組立品は主として韓国（一部RCA）から、アーカンソーの分は非日系現地メーカーから、キャビネットはアメリカで調達している。ヨークについても、一部は日本から輸入されているものの、一部はティファナで調達されているという具合である。

以上のように、B'社はティファナを加工区として積極的に活用しつつ、円高下に競争が激化する中で、アメリカにおける現地生産の継続と市場シェアの維持を図る体制を構築しつつある。しかし、長期的にみると、メキシコの活用に多少の不安が残るのは事実である。その帰趨は、ダンピング問題にも端的に象徴されているように、日米経済摩擦の進行の程度によると捉えることができよ

う。

④ C工場の事例

C社のメキシコ現地法人は1986年3月に設立され、B'工場と同じく、カラーテレビのメキシコでの生産を目的として、同年12月よりティファナで生産を開始した。C社のメキシコ工場設立の計画は1985年春から検討が開始されたが、当初は1979年から継続しているアナハイムでのカラーテレビ生産に木製のキャビネットを供給することのみが予定されていた。ところが、後述のようにC社は日本からブラウン管を調達しているために、メキシコで製品に組み込んだ場合よりも、部品としてアメリカに直接に輸入する方が関税の関係からコストが高くなるという事情もあって、円高が進展していく中で、当初の予定は変更され、メキシコでの操業開始とほぼ同時にカラーテレビの最終組立も実施されることになった。

調査当時で従業員は約700人に達していた。その内訳はカラーテレビ350人、キャビネット250人、間接等100人である。日本人派遣社員は7人で、それに加えて、応援（最高6カ月）の形で5人が駐在し、合計12人である。生産能力はプロジェクションテレビ月産6,000台（キャビネットと組立、最終組立ライン1本）、カラーテレビ用キャビネット月産2万5,000台、カラーテレビ最終組立月産1万8,000台（最終組立ライン6本）である。調査当時の1988年8月の生産実績はプロジェクションテレビは3,500台、カラーテレビは1万6,000台が組立てられた。カラーテレビの組立の主力は20インチ（約1万台）で、これはティファナで最終製品として組立てられ、アナハイムで出荷されている。それに対し、プロジェクションテレビや大型のカラーテレビは最後の調整ラインのみをアナハイムで実施し、出荷されている⁽⁶⁾。

このようなメキシコへの進出の結果、C社の場合も、アメリカにおける現地生産の規模の縮小が避けられなかった。アナハイム工場では、1986年のはじめに約400人いた従業員は、調査当時には200人位にまで減少していた。しかも、C社の場合、B'社が調査当時アーカンソーに7本の最終組立ラインを残しているのに対して、より完全にメキシコへの生産の移転を完了させている。さらに、設備についてみると、アナハイムから移動させた5本のラインに加えて、1本のラインは日本から購入したフリーフローコンベアーを使用した最新の設備である。キャビネットも、日本や西ドイツから調達した新設の設備である。このことは、B'社の場合にはアメリカの大手流通資本との関係で一定の市場が確保されているのに対して、そうした安定的市場をもたないC社の場合には、円高の進展やアジアNIEsをも含めた競争関係の中で厳しさを増しているアメリカのカラーテレビ市場の環境が反映していると思われる。それ故、アメリカにおける現地生産を継続させるために本腰を入れて、メキシコの加工区としての活用が図られつつあるのである。

しかし、現状ではC工場の操業もB'工場で指摘したのと同じような多くの問題点を抱えている

といわざるをえないであろう。しかも、C社はそれまでメキシコでの操業経験もないままに、短期間に生産規模を拡大させたのである。具体的な状況を述べてみよう。従業員は平均19歳前後と若く、作業のスピードは早く、手先は器用で、体力もあり、視力も良い。しかし、現状では、ほとんど工場で働いたことのない従業員を雇用しているため、仕事への意欲はまだまだ不十分で、一部には単に給料をもらうために来ているものや異性の友達を探しにくるというようなものさえみられるという状態である。しかも、全体として、作業能力や判断力が低く、1つの作業しかこなすことができない。さらに、そもそも不良を減らすといった問題には関心を示さない。

そこで、こうした一般の作業員に対する教育訓練を徹底することが極めて重要であろう。ところが、その場合に重要な役割を担うべきスーパーバイザークラスの、核となる要員のレベルが低いことが問題となる。この点については、後述のD社がティファナ工場で大規模に行なっているように、アメリカの工場からスーパーバイザークラスの人材を投入することもある程度の解決策となる。ところが、D社のサンディエゴとは異なって、C社のアメリカの工場はティファナとは隔たったアナハイムにある。そのためティファナの立ち上がり時に、僅か2名のスーパーバイザー（ティファナ工場ではアシスタントマネージャー、調査当時は、1名のみ）しか投入することができなかった。それ故、立ち上がり前にメキシコ人を9名ほど約1カ月間日本への実習に派遣するなどの措置はとっているものの（調査当時までに2～3名は退職）、核となる要員の養成には大変苦勞しているようである。さらに、離職率が月間約20%と高いことも、作業の効率を高めていく上で制約となっている。

こうした状況からいって当然のことではあるが、C工場は現状では生産性や品質の点でも問題を抱えている。生産性は、実効率で日本と比べて50%ぐらいのところにある。その原因はいろいろある。作業員のスピードそのものは、日本と比べて約2割落ちる程度であるが、判断力や作業編成全体の合理的な枠組の形成の点で問題があるようであるし、何よりも指導する人（スーパーバイザークラス）の能力が日本とは決定的に異なる。さらに、現地調達部品の納入体制や品質が問題であることが生産性を下げる要因である。後者の点は、当然品質に対しても影響を与えている。なお、20インチのカラーテレビの場合、シャーシは台湾、ブラウン管は日本、枠・フレームはアメリカ、梱包材のうちクッション材はメキシコ、偏向ヨークはメキシコの日系メーカーからの調達である。それに加えて、作業員自身の品質感覚が日本とは決定的に異なっていることが問題である。とりわけ、C工場においてはキャビネットの生産をしているため、キャビネットに割れ目が入っていると、糊がついているとかの原因が不良率を高める要因ともなっている。工程内不良率は日本では1%程度であるのに対して、現状では目標が10%という水準である。このような状態に対して、一時、小集団活動の導入を試みたこともあるが、成功を取めなかった。

そこで、まず、最終製品としての不良品を減少させるために、品質管理の体制が強化された。具

体的には、ラインの中に品質管理の専門要員を多数配置し、不良品をチェックする体制を徹底した。現在、品質管理の体制はライン中の品質管理の専門要員70人とラインの外に品質保証の専門要員7～8人という配置である。こうして、品質管理の問題については、外に出ていく製品としての不良率を低下させるという点については解決されている。

生産性についても、立ち上がり時と比べて徐々には改善されている。それに加えて、部品の納入体制や工場内での管理の体制が整えられつつあるのが現状である。作業員に対する教育も意識して実施されており、漸く自主的に空いている時間には掃除をする程度には達したとのことである。

こうして、まだまだ多くの問題を抱えているとはいえ、何と云ってもアメリカの8分の1前後といわれる低賃金を活用する形でのメキシコの現地生産の継続は、円高の進展と競争の激化というアメリカにおける環境を考えると、C社にとって必要である。そのためのポイントは核となる要員の養成であること、ただし、長期的に考えると、メキシコにおける操業の継続に多少の不安が残ることなど、B'工場とほぼ同じような問題点があるといえよう。

⑤ D工場の事例

D社は日本のカラーテレビメーカーの在米子会社としてもっとも早い1972年にアメリカにおける現地生産を開始した。しかも、1974年にはブラウン管の後工程を、78年には26インチのカラーテレビ生産を導入する際に前工程の生産をはじめると、他の同業各社とは際立って積極的な対米進出を実施してきた企業である。それ故、D社の操業の実態についてはこれまでに多くの研究者が取り上げ、優れた事例研究があるが⁽⁷⁾、ここではまずD社の最近の操業の状況を述べ、ついでこの間の変化、とりわけメキシコへの進出を中心に述べてみよう。

全世界のD社のグループ全体では、現在世界で年間500万台を上まわるカラーテレビを生産している。そのうち、D社は北米及び中南米向けの拠点として、年間150万台の最終製品を出荷している（後述のように、150万台の最終組立のうち、ティファナ工場のほうで半分以上の生産が行なわれている）。輸出台数は86年から上昇し、87年には17万6,000台の実績を達成し、88年には42万8,000台に拡大する予定となっている。このような輸出の拡大は、1985年秋以降の円高の過程で、86年頃にグローバルな地域戦略が明確化したためである。すなわち、世界四極構想の下に、その一極として、南北アメリカでの自給自足体制を担う中心工場としてD社は位置づけられたのである。そこで、それまでD社はアメリカ市場を中心に出荷をしていたが、この間南北アメリカ向けの輸出が急増しているのである。

調査当時、D工場の従業員は1,600人を上まわる数を保っていた（6カ月もしくは1年契約の有期雇用者数百名を含む）。その内訳は、カラーテレビ組立500人、ブラウン管600人、フロッピーディスクドライブ30人、メンテナンス要員150人、品質管理要員数十人、その他である。日本人派

遣社員は工場専属が40人弱で、D工場に間借りの形で駐在している販売要員を合わせると60数名に達する。従業員の人種構成は白人約40%、ヒスパニック30%弱、日系人を含むアジア系10—15%、その他となっている。

操業の実態は、D社の長い操業経験を反映して、かなり安定的である。職務区分は製造職では各工程で1つと少なく（例えば、テレビの最終組立で1つ、ブラウン管では1つと）、ジョブ・ローテーションも、組立の作業者の場合は活発に行なわれており、多能工の形成は意識的に追求されている。工程内不良率も、日本の1%程度の水準には及ばないものの、ブラウン管を含む部品の品質を主たる原因として、2%前後にとどまっている。しかも、日本人派遣社員はラインの中に入ることはないから、アメリカ人作業者のみでラインが流れているのである。このことは、日本的な生産システムの導入が活発であることを推測させるが、他方で、D社は1987年からアメリカ人社長を登用し、現地化にも積極的に取り組んでいる。しかし、生産技術的には、日本と同一の設備を使用していることからもうかがわれるように、日本的な方式の適用がとられている。D工場の設備は、現地で調達できるものは積極的にアメリカメーカーから購入しているものの、日本でノウハウを有しているものに限られている。

ところが、日本と比較すれば、D工場における操業には依然として限界があることも事実である。作業者の質については、90数%の作業者は日本の作業者とほぼ同一の水準にあるという評価である。作業員1人1人の効率は日本との比較で90数%の水準にあるという。しかし、日本の作業者は均質であるのに対し、アメリカではいわばランダムに混ざっている一部の質の悪い作業者が、不良品を出すことになる。そこで、工程ごとに品質管理の検査員が必要とされる。また、作業標準はアメリカのほうが10%ほど余分に設定されざるをえない。

それに加えて、日本と異なるのは核となる要員の差である。日本のリーダーは技術を身につけており、しかもメンバーの管理を担当するのにに対し、アメリカのスーパーバイザー（テレビでは女性が多い）は技術が十分に身につけていないという限界がある。さらに、150人いるメンテナンス要員は一般の作業員からの内部昇進ではなく、別建てで採用されている。

さらに、日本とは異なって、部品の納期や品質にも問題がある。現在、現地の部品メーカーは50社ほどあるが、そのうち日系メーカーは僅か4社にしかすぎず、残りはアメリカ企業である。納期については、納期日納品率は30%のみである。納入部品の品質にも当然問題があり、それが生産性にも影響を与えている。それに対し、場合によっては毎週でも部品メーカーに出張者を派遣し、品質を中心に指導を行なっているが、なかなか問題の解決にはいたっていない。

このような状況のため、労働生産性は、日本と比較すると、全体として10—15%低い水準にあり、カラーテレビではさらに下まわり、30%もの差がある。しかも、D工場の正規従業員の賃金は他の日系電機メーカーと比較すると高水準にある。アワリーワーカーの平均賃金は8～9ドルの水準に

あり、30—40%のフリンジ・ベネフィットが加わるとのことである。そのため、1985年9月のG5以降の円高の進展とアメリカ現地における競争の激化⁽⁹⁾はD社の経営を圧迫した。1987年度以降は現地の収益は赤字に転落するにいたった。

そこで、生産性を上昇させ、コストを削減するための措置がとられていった。1987年に全世界のD社のグループの運動と共通の小集団活動が全員参加でスタートしたことはその一例である。さらに、2—3年前には、日本からの輸入部品が全体の調達部品のうち約7割に達していたが、円高により、調査当時には約2割へと縮小し、その分アメリカ現地での調達と東南アジアからの輸入が拡大した。なお、ローカルコンテンツは60—90%と機種によってバラツキがあるが、平均すると70%程度であり、アメリカで調達される部品はブラウン管、キャビネット等外装品、板金物、ヨークなどである。

それに加えて、メキシコの活用が急速に進められてきた。もともとD社は1978年から81年にかけて、ティファナでシャーンの下加工とPCBのマウントを実施した経験をもつ。当時、従業員は300人に達したが、景気後退により生産数量が減少したために撤退している。ところが、1985年2月にはシャーんとキャビネットの生産を目的として、再度ティファナでの操業が開始された。開始時には従業員は300人であったが、徐々に規模は拡大していき、それまでサンディエゴで行なわれていたシャー組立は現在完全にティファナに移転している。さらに、87年8月に新しい建物が完成するとともに、カラーテレビの最終組立もはじめられた。かつてサンディエゴに7本あった最終組立ラインは現在2本に縮小し、それに代わりティファナでは5本の最終組立ラインをもつにいたった。従業員は調査当時合計1,200人（日本人派遣社員13人）に達するとのことであった。

メキシコにおける操業の実態は、D工場でのインタビューによれば（ティファナ工場の訪問は今回出来なかった）、ある程度順調なようである。スーパーバイザーやテクニシャンクラスの人材を得るのが困難であるなど多くの問題はあものの、メキシコ人工場長の下で離職率は月間5～8%と落ち着きつつあり、1カ月以上勤めた作業者の場合にはその数字は1—2%と低水準になる。また、テレビの組立にとって重要な意味をもつ修理の工程も、メキシコ人によって担当されているとのことである。メキシコ人作業者の質についても、若い人が多く、適性をもつ人を選抜できるため、単純反復作業や労働集約的な工程には極めて適合的であると肯定的な評価である。核となる要員についても、一般の作業者クラスを1987年に30人ほど日本へと派遣して訓練し、現在これらの人はリードとして、ほとんどが残っているとのことである。また、立ち上がり時から、サンディエゴよりアメリカ人20人が投入され、スーパーバイザークラス以上の職制を担当していることも、比較的スムーズにメキシコにおける生産が立ち上がった原因であろう。

このように、この間の円高の進展や競争の激化は、アメリカにおける現地生産の歴史が長いD社の対応にも多くの影響を与え、加工区としてメキシコが積極的に活用されるにいたったのである。

そのようなティファナ工場との有機的連携の形成により、D工場の強化が図られつつあるというのが現状であろう。

⑥ E工場の事例

E社は日本の大手カラーテレビメーカーとしては一番最後の1982年6月にアメリカにおける現地生産を開始した。当初は月産2,000台位で小規模であったが、この間急速に生産量を拡大しつつある。1987年の生産実績は約20万台であったのに対し、88年には35—6万台に達するとのことであった。そのため、88年7月には高速ラインが増設され、最終組立ラインは2本となった。直接部門の作業員も、1年前の120—30人に対し、調査当時は205人（間接22人、日本人派遣社員5人）に達していた。製品は13インチから35インチまであり（主力は19—20インチ、26インチ）、北米市場に対して販売されている。さらに、一部シャーンの大物部品の組付けを実施している。

E工場の最大の特徴は、労働組合と共存しながら、部分的ではあるものの、日本的な生産システムの適用に成功していることである。しかも、ニューヨーク近郊にありながら、賃金水準が低いこと（アワリーの作業員の平均賃金は時給6.75ドル+30%のFRINGE BENEFIT）がコスト的にメリットとなっている。労働組合（チームスター）は、もともとE社のセールス部門がスタートする時に買収した販売会社のうち、倉庫部門の従業員がチームスターに所属していたため、それを引きついでいるのである。ただし、関係は良好で、かつてストライキの経験もないとのことである。

作業員の作業のスピードはかなり早いようである。ラインの中の組立作業や調整は日本と同じスピードであるという評価である。しかし、修理は少し遅いとのことであった。そこで、作業標準も日本と同じものを使用し、その差が2—3%程度にまで縮小したという。しかし、最近では従業員が増加したため、また差が拡大したとのことである。全体として、「日本人のほうがよく働く」という評価ではあるが、なるだけ毎日同一の作業を繰り返させることにより、スピードを早めるという措置がとられているようである。そのため、職務区分は2つと少ないものの、ジョブ・ローテーションは意識しては追求されていないようである。もっとも、当然のことながら、退職者があったり、人員の増加があった時には移動はある。

このような職務編成の採用によって、核となる人員の役割は重要である。出勤率は99%と極めて高いものの、欠勤者があった時にはリリーフ（グループリーダーの役割）が交替してその作業を担当する。リリーフの場合は、時々ジョブ・ローテーションを通じて、前後の作業はこなせるように訓練されているのである。品質管理についても、ラインの中で品質保証をするという日本的な考え方は基本的には追求されているものの、実際にはスーパーバイザーが担当している。品質管理の専門要員としては受け検2人、品質管理4人という少人数の構成にとどまっている。もっとも、工程内不良率は、ブラウン管等現地調達部品の品質に問題があるにせよ、8—9%とやや高い水準にあ

る。

スーパーバイザーは現在8人いる。このうち、操業開始以来この職にある人と内部昇進者がいる。もっとも、ラインスーパーバイザーの学歴は大卒および高卒後2年間の技術学校卒とかなり高く、最初からテクニシャンとして採用されている。さらに、スーパーバイザークラスの人のうち毎年1人か2人が選ばれて、日本へ研修者として派遣されている。

このように、スーパーバイザーやリリーフクラスの核となる人員を徹底的に教育訓練し、それと単純作業に従事する一般の作業者（Skilled, Semi-skilled, Unskilled に区分）を組み合わせることで効率を高めようというのがE工場の作業の編成方法である。しかも、作業効率を高めるために、賃金（昇給）の決定もシニアリティーに加えて、パフォーマンス評価が導入されている。しかも、一次査定はスーパーバイザーが行ない、最終的にはマネージャーが決定するという、かなり日本的な査定の性格が強いものだと判断できよう。そのことは、アメリカ現地環境に適応しながら、日本と同じような効率の追求には有効な、その意味で柔軟な方式であったと思われる。

こうした事情に加えて、商品企画が当たったこともあって、この間E社の業績は好調である。1985年には一時6カ月の在庫を抱えるほどの状況であったが、その後直ちに、経常利益で黒字を達成し、86年には累積赤字（設備の償却を含む）を解消する状態となった。現在は、生産量を増加させると、シェアが伸びるという、いわば生産が間に合わないほどの好調さを持続している。

そこで、この間の円高の進展にもかかわらず、他社における現地生産で一般的なノッキングの加工区としての活用も行っていない。確かに、円高によって、日本からの輸入部品を減少させ、台湾からの調達に切り替えるという対応はとられているが、アメリカ現地生産のドラストックな変化は経験していない。ローカル・コンテンツは現在65—6%の水準で、現地の部品調達メーカーは11社（H系企業は合弁を含めて3社のみ）である。キャビネットはアメリカの現地メーカー（全部ドラストック）、フラウン管は13インチ（台湾）を除いて現地（日系企業を含む）、シャーンは日本と台湾から調達という状況である。

こうしてE工場の操業の現状は安定的である。しかし、今後、より大規模な生産体制への移行が必要な時、もしくは、ローカル・コンテンツのより一層の引き上げが迫られた時、どこまで現在の安定体制を維持しうるのかとかが今後の課題となろう。さらに、工場長をはじめ、製造、人事、経理、購買のマネージャーすべてが日本人派遣社員である点も、今後は人的側面での現地化を迫られざるをえないであろう。

⑦ F工場の事例

F社は、日本最大の自動車メーカーが単独でケンタッキーへの進出を決定し、1986年1月に設立された。1988年5月26日には第1号車が完成し、7月11日に量産を開始し、8月から出荷がはじま

った。調査したのは8月の後半であるから、まだ立ち上がり間もない時点で、日産45台程度の段階である。従業員は1,525人であった。当時の予定で、1989年1月には本格生産を開始し、同年夏には2直での本格生産を実現し、その段階で、従業員3,000人、年産20万台、日産800台の体制を築き上げる予定である。

周知のように、F社の日本の親会社は世界最大の自動車メーカーGM社との合弁でカリフォルニアでの生産を1984年12月にスタートしており、F工場での生産はこの経験を最大限に生かす方向で追求されている。もっとも、カリフォルニアにおける合弁事業との直接の人的交流はほとんどない。合弁から学んだアメリカでの操業経験が日本の親会社にフィードバックされ、単独での生産に必要なノウハウが蓄えられたのであろう。

F工場の生産設備は計画時点で、日本の親会社の各工場のうちで最も優れたもの、信頼性のあるものが選ばれた。それ故、日本で同型車を生産しているマザープラントとは必ずしも同一の設備を採用してはいない。日本の各工場から、工程ごとに、優れた設備がピックアップされ、このような最新鋭かつ安定的な性能をもつ設備を組み合わせ、アメリカでの操業において、高品質高生産性を追求しようとしたのである。その場合、例えば日米の身長差を考慮するとか、プレス機械において、故障診断をわかりやすくするために、もしくは、メンテナンスを容易にするためにとかいうような、部分的な手直しは行なわれている。

こうした設備を使用して、従業員を徹底的に教育訓練しつつ、本格生産に向けての生産計画は順調に進行しているようである。従業員は、ケンタッキー州の農村部という立地を反映して、自動車産業への就業の未経験者が圧倒的に大多数をしめる(経験者は3%から5%の間と推定されている)が、「日本の新入社員よりは質が良い」という評価である。ただし、平均年齢は31—2歳とやや高い。従業員は5—6人でチームを構成し、4—5組のチームがグループを構成し、それをグループリーダーが統括している。そして、フレキシブルな作業編成が可能となるように、職務区分は簡素化されている。すべての工場のチームメンバーは生産(Production)、メンテナンス(General Maintenance)、型保全(Tool & Die)の3つの職務区分(Division I—III)に属しており、ジョブレベルも Division I が1つ、Division II と III が2つのみである。

作業の編成はチームを単位として構成されている。チームリーダー(とグループリーダー)は全くの素人であったが、立ち上がり前に日本で4週間の訓練を受けている。さらに、現状では250人から300人ほどのトレーナーが日本から3カ月交替で派遣され、それぞれチームの中でOJTを通じた訓練を実施する上で重要な役割を演じている。

訓練の内容は意欲的なようで、立ち上がりの段階から多能工化が意識的に追求されており、チームリーダーは交替でどの仕事もできるように、またチームメンバーはまずはチーム内の2工程をこなせるようにということが課題とされている。

このような、チームを通じた作業編成を軸として、長期的に、本腰を入れて、日本的生産システムの移植を図ろうという姿勢は随所に見出される。例えば、品質管理については、当然のことながら、まずは最終製品として不良品を出荷しないことが目標であるが、徐々に途中工程での検出率を高める能力を養うことが追求されている。そのために、とりあえず工場の中の不具合の解析が重要となる。日本人派遣社員60人中29人が現在そうした品質に関する分析に従事している。そして、工程で生じた不良について、その原因を作業者に徹底させつつ、不良率の低下を進めていこうという姿勢である。メンテナンスについても、現状ではアメリカ人作業員から高い能力をもった要員を見出すことができないため、ある程度長期的に日本からの支援を受けつつ、アメリカ人の要員を育てていくとのことである。ケンタッキー州に立地したことから当然のことであるが、自動車について素人の作業員を雇用した上で、長期的にOJTを通じて日本的生産システムの移植を図ろうということである。

そのための方法論として興味深いことは、1988年11月からラインスピードを日本のマザープラントと同水準にあげ（当然ラインストップの時間は長くなる）、そこで生じた問題を作業員に徹底していこうという措置が考えられていることである。ラインスピードを高めるためには作業員全体の均質性が必要である（ケンタッキー州への立地の1つの原因）とともに、自発的な作業への取り組みの意欲が必要であろう。そのために、調査時点の予定では、1988年9月から提案制度、89年2月からQCサークルの導入が予定されていた。さらに、一般の作業員全体について、賃金について、日本的な意味合いをもつ査定を導入したいという「強い希望」があるとされ、事実、個人および会社全体の業績評価計画（Performance Award Program）がTeam Member Handbookを通じて従業員に徹底されている⁽¹⁰⁾。

調査時点での生産計画は全体としてほぼ順調に進んできているとのことであった。最終製品として出荷する車の品質は日本と比べて劣ることはないという評価で、生産台数も予定通りに拡大しつつある。工程内不良率も改善されつつあるようである。ただ、塗装については日本と環境規制が異なるため、日本でのノウハウが充分生かせず、量産の進行度合に応じて、設定条件を変化させなければならない。

しかし、F工場の現状では、やはり部品品質の問題が最も大きなテーマである。ある意味では、「覚悟をしてでてきたから予想通り」であるということであるが、数値に出てこない外観品質（色、艶、きず、隙間等）についての感覚の差異、部品どうしのマッチングの問題、機能部品についての割れ、きず、耐久性の問題など、多くの問題がある。さらに、検出能力の低さもある。

調査当時、現地部品調達メーカーは60社に達していたが（その内、日本企業は8社、日本企業との合弁15社）、受け入れ部品については全数調査を実施していた。さらに、部品メーカーが望めば、直接相手先に出むいて技術指導を実施するとのことである。その場合、日系、アメリカ系を問わず、

部品メーカーとの「長期的な信頼関係」を築くことが課題で、そのために積極的な援助をおしまないという。また、アメリカ人スタッフの養成と現地F社における技術部の確立が今後の課題であるという。

このように、F社の現状はアメリカの現地環境に対する徹底的なフィージビリティ・スタディを踏まえて、可能な限りの日本的経営・生産システムの適用に取り組みつつあるところにある。今後、長期的に、日本的システムの適用を進めていった時、アメリカ現地の制約による適応がどのあたりに落ち着き、安定的な体制がどのように構築されうるのか、注目される場所である。

3. ま と め

以上、1988年8月後半時点での6社7工場のアメリカおよびメキシコにおける現地生産の状況を事例研究的に紹介してきた。1970年代以降急増してきた日本製造企業のアメリカにおける現地生産は、この間ますます増勢傾向が続く中で、円高と摩擦の進展により急速な変化を余儀なくされている。とりわけ、アメリカ企業またはアジア NIEs 企業などとの競争が激化する中で、コスト削減の必要性が増大し、他方で、アメリカへの定着を図るために、ローカル・コンテンツの引上げ、現地人経営者の登用など多くの課題を抱え込むにいたっている。そうした要請に応じることのできない企業は撤退せざるをえない状況が生み出されてくるであろうし、既に部分的にはそのような事態が発生しつつある。また、アメリカにおける生産を継続し、生き残っていくためにアジア諸国やメキシコの活用が進められている。

メキシコの活用については、とりわけ電機企業に顕著である。本稿でも、その実態の一端にふれることができたが、アメリカにおける操業とは異なった意味でいろいろと困難さがあるようである。自動車企業の場合も、今後競争の激化が予想される中で、高品質の維持とますます高い生産効率が要求されてくる。規模の拡大を図るため、日本との間で製品別の分業関係が形成されていくであろうし、逆輸入の拡大も長期的な趨勢である。その際に、これまでの適用を軸とした現地生産から、適応をも高めながら、日本的生産システムの長所を最大限に生かすことが要求されてくる。本稿ではこうしたより一般的な分析については十分に展開することができなかったが、今後の課題としたい。

- (1) 日本多国籍企業研究グループは安保哲夫東京大学教授を代表とする。同グループによる1986年の現地調査については、安保編著『日本企業のアメリカ現地生産』東洋経済新報社、1988年、を参照のこと。
- (2) 前回の調査については、同上書、および、拙稿「日本企業の在来現地生産の実態について」(産業学会研究年報) No. 3, 1988年、所収)を参照のこと。
- (3) 1988年4月4日に筆者が実施した日本の親会社へのインタビューによれば、最初社長は米国子会社を「潰そうとして出かけていったが、販売先(販売台帳)を見ていたら、AT&T 等、そうそうたる顧客が

並んでいた。そこで、こういう所が買ってくれるのなら、品質の良いものを作れば、儲かるだろう」と考え、再建に乗り出したとのことである。

- (4) 逆に、世界最大のコンピューターメーカーの日本子会社の工場においては、当初アメリカ的な生産管理に基づいて作業が行なわれていたが、日本的な手法が導入されていった。具体的には、1970年代の後半に QBI (Quality Built-In) 運動、80年代初頭に MBI (Maintenance Built-In) 運動、EBI (Engineering Built-in) 運動が展開され、品質管理部門やメンテナンス部門の組織を縮小し、それらの要員をラインの中へと組み込んでいったとのことである。1987年8月19日に筆者が実施した大型コンピューター工場でのインタビューによる。
- (5) 拙稿、前掲論文中のP工場である。
- (6) その理由は、大型のカラーテレビの最終調整は作業が20インチよりも複雑であるため、アナハイムのほうが作業者の熟練度がより高いことに求められる。
- (7) さしあたり、佐々木隆雄・絵所秀紀編『日本電子産業の海外進出』法政大学出版局、1987年、第七章、を参照。
- (8) 基本的にはアメリカで出荷するフラウン管はアメリカで生産しているが、例えば、32インチのフラウン管はアメリカでは生産していない。
- (9) 日本の商社系メーカーの新参入や台湾等アジア NIEs との競争がこの間激化している。
- (10) Team Member Handbook, pp. 34-5.

(本稿は、昭和62年度城西大学研究奨励金による研究の一部である。)