

日米半導体摩擦の背後にあるもの

「日本の高生産性の鍵」セミナーをめぐって

松下通信工業・常務取締役

唐 津 一

産業能率大学助教授

山 田 正喜子

日米繊維紛争以来くすぶり続けてきた日米間の経済摩擦がここ2、3年間、また盛んに火花を散らしはじめてきた。“日米半導体戦争”というセンセーショナルな言葉が、マスコミでしきりに使われ、あたかも第二次世界大戦の経済版のごとく日本では報道されている。ことに今年に入って、アメリカ経済不況とインフレがますます悪化するにつれて、米国側からの日本産業、とくに自動車や半導体に対して米国への輸出の自粛や、電電公社の調達入札への米国企業の参加などを要請する圧力が、急激に強くなってきた。

ところが、日本半導体メーカーに対する米国側の圧力や批判が、この4月に入ってから不思議なくらい弱まってきた。それは、日本の自動車工業に対するアメリカ議会

と大統領およびUSTR（アメリカ合衆国特別貿易委員会）からの強迫的ともいえる圧力のかけ方とは、あまりにも対象的な現象といえよう。このように日本の半導体メーカーへの圧力や批判が鎮静化しはじめたのは、日本の半導体メーカーの総元締めの日日本電子機械工業会による巧みなPR活動と、対アメリカ政府工作にあるといわれる。

その代表的なPR作戦の一つが、本年の3月25日にワシントンで開催された、半導体関係セミナーであった。同セミナーは、ワシントンで著名なメイフラワー・ホテルを会場に、“Quality Control : Japan's Key to High Productivity”【品質管理：日本の高生産性の鍵】と題したセミナーが、日日本電子機械工業会主催で開催された。同様のセミナーは、かつて1978年4月と11月にも、パロアルトとニューヨークで行われており、それら一連のプログラム上にあるものであった。

同セミナーでは、日本側から久保俊彦氏（日立製作所・顧問）、唐津一氏（松下通信工業・常務取締役）、アメリカ側からは品質管理論としてコンサルティングの権威であるJ・M・ジュラン博士、半導体顧客を代表してR・W・アンダーソン氏（ヒューレット・パッカード社／ジェネラル・マネジャー）の4氏が主要スピーカーとして出席した。その他に愛知和男衆院議員からのメッセージの披露と昼食会におけるA・E・スチーブンスン上院議員のスピーチが行われた。

本稿では、主要スピーカーの一人であった唐津一氏にセミナーでの話題を中心に、半導体をめぐる日米の摩擦問題の本質とその解決の方法について語っていただいた。



「品質における日本の革命」を講演したジュラン博士(左)と談笑する唐津氏

ワシントン・セミナー「品質管理」の講師陣



半導体問題と日米経済摩擦問題とは別のもの

「半導体固有の問題と、日米のいわゆる経済問題とは、わけて考える必要があります。私にいわせれば、半導体固有の問題というのは、問題でないことを問題にしたということです。というのはすでにご承知の通り、シリコン・バレイの企業にとって深刻な問題は、半導体開発への投資規模がだんだんと巨大化してしまっていて、投資しようにもする金がないということなのです。だからその金を政府から引き出そうという意図から、日本の半導体産業に“いいかかり”をつけてきたといえる。いいかかりのタネとしては、いろいろあったわけですが、それはもう今度のワシントン・セミナーでおそらく水解したとみえて、あれきり気味が悪いくらいに静かになってしまっています。3月25日以降、半導体について日本を非難した記事は一切ない」



唐津氏が指摘するように、米国半導体工業会の日本批判は、合衆国議会と行政府が米国半導体工業の資金難に注目をひきつつ、なんらかの援助政策を実施することを誘導しようとするのが目的であったことは、事実といえよう。たとえば、昨年10月10日に Joint Economic Committee によって行われた公聴会で、アメリカ産業を代表して、半導体メーカーのモステック社長セビン氏が、日本企業との不公平な競争に関する答申を行った。

かなり強い調子で、いかに日本政府が産業を保護し、いかに日本が閉鎖的市場であるかの議論を展開したのであるが、同氏の答申の焦点は、こうした不公平な競争に対処する政策として、①税制の改革、たとえば研究開発投資に対する税控

除や恩恵的な設備償却法による減税など、②日本からの半導体輸入に対する規制、③日本側の関税引き下げをアメリカ政府が強硬に要請すること、などを求めることにあった。

このように、日本半導体工業が政府援助政策引き出しの道具に使われたという事実に加えて、当時、日本半導体産業批判を必死でやったのは、シリコン・バレイを本拠とする一部半導体メーカーであったことに、注目する必要があるといえよう。

それも、TIやフェアチャイルドのように大手ではなく、日本のメーカーに比べて規模の小さいメーカーが中心であった。こうした事実がなければ、急に日本半導体産業批判が鎮静化するはずはないと思えるのだが……。



「そうです。はっきりいって先のワシントン・セミナーは、ノイス氏（インテル社・社長）を意識してやったからです。あのセミナーの会場で、あるアメリカの友人が『きみはノイス氏をねらって話をしたな』とささやいたので、私は『その通りだ』といいましたがね。そのあとたまたま『ビジネス・ウィーク』誌（4月14日号）が、インテル社を特集していましたが、その時にノイス氏との一問一答の中で、たとえば、日本についてどう思うかという質問もあったわけですが、それについて批判がましいことは、一切彼は語っていませんでした。

それ以上に重要なことは、私がアメリカ人の常識をひっくり返すような話をしたこと。彼らにいわせれば、日本の半導体の品質がいいことは確かだといえるが、それが同じ値段で売られているのはダンピングをしているからに違いない、ときめつけているわけですね。そこで私は、いいものを製造するほどコストは安くなるのだと、いいものをつくと原価が高くなるというのは間違った考え

方だと話をした。つまり製造工程を改善し、不良品をなくすことができれば、利用された原材料、労働力、エネルギーがすべて無駄なく製品となり利益を生む。また不良品が多い時は、良品をつくるために機械をとめて調節したり、原料を取り替えるといったことをくり返さなくてはならないから、必ず機械の稼働率が下る。したがって不良品がなければ、朝機械をスタートしたら終業時までとめる必要はなくなるので、生産量が大量に増加すると話したわけです。

品質管理を通して不良率を下げることににより原価を下げるという私の講演の他に、ジュラン博士の日本における品質管理の実態とその効果に関する話、そして半導体の顧客側であるヒューレット・パッカード社のアンダーソン氏の話は、アメリカ人の批判と誤解にどどめを刺したといってもよいと思います。ことに、アンダーソン氏が講演で発表した半導体製品価値の日米比較を示す表は、絶対的な効果があったといえます」



アンダーソン氏の顧客の側からみた日米半導体製品の間

存在する品質の違いは、当日の出席者たちにとって非常に实际的かつ説得的な効果を与えたことは事実だといえる。その証拠に、電子関係の専門誌であるマグロー・ヒル社の「エレクトロニクス」に大きくとりあげられている。それも特集記事としてだけでなく、エディトリアルにも編集長のコメントが載せられていた。

ちなみに、同氏が発表した日米半導体の品質比較表をここで紹介しておこう（別表参照）。

この表でみるように、明らかに日米半導体製品の間には大きな品質の差がある。同紙は、アメリカ半導体メーカーも不良率を低下させるために、日本メーカーのように製品の設計段階から不良のでない製品を設計するよう心がけるべきだと強張した。さらに、アメリカのメーカーが従来の態度を変え、新しい目標に向かって積極的に前進し、そして連邦政府が研究開発費を増大するよう、強く働きかけるべきだと主張している。

日本製半導体の品質が良く、そして高品質であることが、原価を安くする要因なのだということは、同セミナーに出席した連邦政府関係者やマスコミ関係者によく理解され、日本半導体産業に対する批判も鎮静したといえよう。

しかし、日本における半導体市場とも深いかかわりをもつ電電公社調達の外国企業にも参加させる機会を与えよという

Leaders of Today Pioneers of Tomorrow SUMITOMO ELECTRIC

MAIN PRODUCTS

Electric wires and cables, special steel wires, powder metallurgical products, disc brakes, rubber and plastic products, electronic systems, electronic materials, electrical systems construction.

◆ SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

Head Office : P.O. Box 485 Higashi Osaka, Japan
Branch Office : Tokyo, Nagoya, Fukuoka

別表 HP社のテストで日本製半導体に有利の結果

ヒューレット・パッカード社データ・システム部門独自で行われた、日米それぞれ3社の4Kおよび16K RAMのテスト結果を示す。性能指数以外の数字はパーセントで示し、性能指数は100を基準として、ICの性能と修理費にもとづく総合指数としている。

ベンダー	受け入れテスト	現場故障率 1,000時間	性能指数
日本1	0	0.01	89.9
日本2	0	0.019	87.2
日本3	0	0.012	87.2
米国1	0.19	0.09	86.1
米国2	0.11	0.059	63.3
米国3	0.19	0.267	48.1

要求は、以前にも増して強くなってきている。その点を府津氏に説明していただこう。

GHQ勧告による電電公社の資材調達法

「私がワシントンでのセミナーに出席した際に、アスキュー通商部代表に会いました。その時、彼は日米経済摩擦問題のシンボルは、電電公社の資材調達問題だといったのです。そこで、私は『何をいうのですか。現在の資材調達法はマッカーサーの命令で作られたものなのですよ』といったわけです。

ところが驚くことに、彼はその事実を知らなかった。私が帰国した頃きていたバニク、ジョーンズ、そしてフレッツェルもGHQ勧告については、まったく知りませんでしたね。そこで、私は古巣の電電公社にGHQ勧告の書類があるから捜してほしいと頼みました。公社で探してもでてこなくて、とうとう3週間目に西山千氏のファイルからみつかりました。

あの勧告は、ATT出身のエンジニア、C・E・ザム(C. E. Zahm)が中心に、ペドル(C. R. Peddle)とブライス(W. A. Price)が書いたものです。勧告の内容は電気通信事業を近代化するために、①機械の標準化と製造仕様書の作成、②専門メーカーの育成と発注先メーカーの厳選、③発注先メーカーが規格に合った機器を製造するにふさわしい設備と体制をもっているかどうかをチェックすることなどでした。

なぜこうした勧告が行われたかという、わかりやすくいえば品質がまちまちだと、保全、設計、建設などで能率が低下し、電気通信サービスの悪化、たいていはコストの上昇をもたらすからなのです。電気通信サービスにとって機器は心臓のようなものですからどのメーカーも参加する競争入札などは、ATT出身の専門家からいえば考えられないわけです。つまり競争入札にすれば、詳細な仕様書を全部応札業者に公開しなければならないから、公社と認定メーカーのノウハウの保護が難しくなるのです。

だから、競争入札で外国メーカーの機器や部品を購入することは、心臓移植のようなもので、心臓をとりかえただけでは済まないわけですね。なにしろ通信システム全部に波及することになる。私はアスキューにいいましたよ。日本の電話器とアメリカのものでは、だいたい故障率が4倍も違うのだから。そうしたら彼いわく、故障したら修理に行けばよいではないかという。冗談じゃない、人間が4倍必要になるっていいかえしました。それぐらいの知識で、日本に迫ってくるのだから困ったものです。

◇

GHQ勧告は、通信機器の標準化のためには、特定の企業がさまざまな通信機器の中から特定の機器の製造に特化(スペシャライゼーション)するべきであるとしている。したがって、当時多数存在していた通信機器会社の数を減らす必要があると強く勧告している。したがって特定企業が特定機器や部品の製造に特化することは、品質の向上をもたらすための効果的な検査システムの開発を可能にする。また日本製の通信機器および事業の近代化のためには、機器の設計がしばしば変更される必要があるから、製品ごとの特化は、こうした変更に対して迅速に対応することができると同時に、経済的に生産することができると以上のように何故、競争入札でなく、認定メーカーだけに計画的に発注する随時契約が主体であるべきかを説明している。

こうしたGHQ勧告を基礎にして、電電公社の資材調達法が定められたのだが、結果的には、この勧告のおかげで電気通信省の積極的な近代化システムの導入と厳格な認定メーカーの選択とチェックにより、現在、世界に冠たる品質の電気