● 特別講演 ●

情報化社会における 企業経営

小林 宏治*

はじめに

本日は日本科学技術情報センターの第20回の丹羽賞表彰式でございます。ご承知のように、丹羽保次郎さんは日本電気におられ、私が入りましたときには、技師長として写真電送の研究をしておられました。

当時、鳴津保次郎さんが遠方監視制御方式を担当しておられました。私は、大学の卒業研究に遠方監視制御方式を選んだものですから、その研究をしようということで日本電気に入ったわけでございます。ところが、会社というものは案に相違して、新人がこういう研究をやりたいというから、じゃあやらせてやろうなんて、そんななまやさしいところじゃないわけです。「おまえは黙って会社の言うことを聞いて働けばいいんだ」ということで、あれやこれやの仕事をさせられました。「会社がそういう態度なら、僕は研究テーマを自分で考え出そう」と思い、電力線搬送装置をやりました。

当時の日本には国産の電力線搬送装置というのはありませんでした。これは電力線を利用した搬送通信方式です。当時、アメリカのゼネラル・エレクトリックとドイツのシーメンスという会社が同種の装置を作っていました。その二つの会社は電力機器メーカーですから、いずれも電力系統の技

明治40年、山梨県生まれ。東大電気学科卒、工学博士。現在、日本電気(株)会長をはじめとして経団連常任理事、宇宙開発推進会議会長、日経連常任理事、経済同友会幹事、科学技術庁顧問、ローマクラブ日本委員会議長、ほか多数の要職を任う。昭和32年紫綬褒章、39年藍綬褒章、53年勲一等瑞宝章を受賞。その他諸外国からも多数の賞を贈られている。また昭和43年米モントマス名誉法博士、46年米ポリテクニクインスティテュートオブブルックリン名誉工博士、55年メキシコグアダハラ自治名誉博士となる。著書に『C&Cモダン・コミュニケーション』『コンピューター時代への挑戦』『クオリティ指向の経営』などがある。

術に基づいた電力線搬送装置を製造していました。それならひとつ、通信技術に基づいた電力線搬送装置をしようと思ったわけです。

たしか昭和8年ごろでした。3年ほどかけてこの装置ができましたら、当時の『時事新報』という新聞が、三面記事のトップに「世界的大発明」と書いてくれました。それはもうとても溜飲が下がる思いをした経験がございます。

そういった次第で、丹羽さんにはずいぶんご指導にもあずかりましたが、若者の常としてずいぶ

* KOBAYASHI Koji

この講演は昭和60年4月17日(水)、千代田区永田町のサイエンスビル7Fホールにおいて行われた、第20回日本科学技術情報センター丹羽賞表彰式における特別講演を収録し編集したものです。

ん反抗もしました。若者というのは、反抗して満足感を得ているわけです。黙って言うことを聞いていると、プレッシャーが内にたまります。上の人に反抗しておりますと発散しますから、気持が爽快になるわけです。私もずっとそういう「反骨」でございました。

その当時、丹羽さんはすでに写真電送を完成されました。これは我が国の独自技術を取り入れて完成されました。今から考えてみても、よくあんな時代に、ああいうことを着想して、全力を挙げて傾倒したもんだと、本当に感嘆いたします。

そういう功績がありまして、丹羽さんはいろんな賞を受けられました。学士院賞も受けられましたし、文化勲賞も受けられました。そして日本科学技術情報センターの理事長をおやりになり、この後丹羽賞が生まれ、今年が20年目になると聞き感慨無量でございます。私は不肖のお弟子だということになるかと思えます。その記念講演として私に話をしろ、ということでございます。言ってみれば試験問題みたいなもので、さて、私が話することが合格するんだろうかどうかどうだろうかと思ひながら、話を始めたいと思ひます。

エレクトロニクスの発展とC & C

私に与えられました題は「情報化社会における企業経営」ということです。

私は、産業の発展にはその節目が10年目ごとに来るという見方をしていますが、これは経験則でございます。私は昭和4年に東大を卒業して会社に入り、今年で56年目になります。その経験からいって、「10年目ごとに一つの節目が来る」というのが私の一つの企業哲学になっております。

そこで話は、私が1978年にサンフランシスコで開かれた第3回日米コンピュータ会議で、キーノート・スピーチに招待された時のことにさかのぼります。その時のアメリカ側のパートナーは、MITの総長のウィズナー博士でございました。「アメリカがウィズナー博士であるのに、日本が名もない小林なんてことは、とってもつり合いがとれ

ないから勘弁してくれ」と言ったのですが、どうしてもやれということで、まあ、元来そういう面での心臓は強い方ですから引き受けました。

その時、どういうテーマにしようかと思ひまして、「C & C」のお話をしたわけでございます。「C & C」といいますのは、実は、インテグレーション・オブ・コンピュータ・アンド・コミュニケーションということ。その前年の1977年、アトランタのインテルコム'77で、私はキーノート・スピーカの一人として話したことを、持ち出したわけでございます。インテルコム'77では、主として通信サイドからこの話をしました。1978年の日米コンピュータ会議では、コンピュータサイドからこの話をしました。

基本的なテーマは、私の「C & C」という概念を説明するということで、そのために「日本のコンピュータ産業のルーツと発展」という大それた題で話をしたわけ。MITのウィズナー博士と並んで、アメリカでコンピュータの話をするというのは相当心臓が強くなきゃできませんが、私はその程度の心臓を持ち合わせておるもんですから、やったわけでございます。

この講演は、日本のエレクトロニクス産業の発展を昭和の初期までさかのぼりまして、その経過を見ることから始まっております。この中で私は「エレクトロニクス産業は、1938 年以来、10 年ごとの節目がある。マイル・ストーンがある」というふうに言ったわけです。産業発展のサイクルとして、10 年周期ということとその時に持ち出しました。そこで私がその時に話しました、この 10 年ごとのマイル・ストーンを、ここで復習してみたいと思います。

◆国産通信技術の確立◆

私はこの時、「今日の日本のエレクトロニクス産業発展のスタートを、満洲—東京間の 3,000 km に及ぶ無装荷ケーブル回線の完成にある」と言いました。この無装荷ケーブル回線は、当時、国産技術運動の華やかでありましたころ、逓信省の松前重義、篠原登両博士が、世界の主流派の装荷ケーブルシステムに対抗して、180 度反対の無装荷ケーブルという独創的なアイデアを打ち出されたことから、その理論を実証する目的も含めながら建設に取りかかったのでございます。

1939 年に、この無装荷ケーブル回線は全くの国

産技術と材料と部品とで完成いたしました。これには逓信省の仕様書がありましたが、それに外国の特許を使うことは一切相ならぬ、という一項目がありました。普通は、何か特許がないかと調べるのが常道ですが、私どもはまず、自分が考えていることが外国の特許にあるかないかということから調べてやったわけです。外国の特許にないことを確認してから使ったという状況で、ずいぶん無理を重ねましたが、結果的には、東京と満洲の間、3,000 km を電話で明瞭な音声で話をすることができました。

この成功に勢いを得て、その後大電力放送、例えば満洲での 100kw 放送を開始いたしました。この放送設備も全部、独力でやりました。そのあとテレビ放送にまで入ろうとしたわけでございます。これは 1940 年、昭和 15 年に予定されておりました東京オリンピックに備えて、テレビ放送をやろうというので研究を始めたんですが、途中で戦時体制に入ってきたもんですから、とうとう断念してしまいました。

私は、この国産通信技術の確立ということが、日本のエレクトロニクス産業発展の基礎となっておると思っております。

◆トランジスタの発明◆

次いで、その 10 年後の 1948 年、当時の日本は戦後の本当に暗黒期でしたが、アメリカでは、ベル研究所でトランジスタの発明が行われたわけがあります。このトランジスタ発明成功のニュースが『ベル・システム・テクニカル・ジャーナル(BSTJ)』を通じて、日本にもたらされました。日比谷の図書館に『BSTJ』が送られてきて、とんでもないものが発明されたと大変な騒ぎになりまして、日比谷の図書館へ日参しました。

当時の日本の物理学者や電子工学技術者は非常に興奮しました。と申しますのは、日本でもこの半導体、トランジスタにつながるような研究がいくつか行われておりまして、そのいちばん最たるものは東北大学の渡辺寧先生がおやりになっていた研究であります。もう一息というところなので、それをもう先にやられたかというのが渡辺先生の

感慨でございました。このトランジスタは、その後 IC, LSI, VLSI へと発展するのでございます。これはまさに現在の、いわゆるエレクトロニクス発展のルーツであると言ってもよいであろうと思います。

◆国産トランジスタ式コンピュータの開発◆

さて、次の 1958 年までの 10 年間は何であろうかという、これは長い冬に耐えていた草木が春になると一斉に花が咲くというのに似ておりました。通信は戦後復興の波に乗り、各種の新技术を取り入れながら列島縦断基幹回線の建設を進めました。それからコンピュータでも、アメリカの発展を追いかけながらもよくフォローし、半導体もアメリカからの技術を消化して、国産体制を整えていったという時期であるかと思います。こうして 1957 年には、通産省の努力によって、電子工業振興臨時措置法が制定されまして、翌 1958 年には、日本電子工業振興協会が設立されました。こうして日本のエレクトロニクス産業発展の重要性が、ナショナルレベルで認識され、育成されることになったのでございます。

1959 年に、私の会社は、パリで催されたユネスコ主催の第 1 回国際情報処理会議、AUTOMATH に、トランジスタ式コンピュータ、NEAC2201 を出品しました。これは公衆の面前で運転された、世界で最初の商用トランジスタ式コンピュータであると思っております。この原型の研究は、今の電子技術総合研究所の前身である電気試験所の第 4 部で、和田博士がやっておられました。私は和田博士の所へ行きて「うちも今までパラメトロン・コンピュータ、その他やってきたけれども、どうしてもトランジスタ・コンピュータじゃなければまずい。ついてはむだな重複は避けようと思う。教えてくれるなら、その結果をそのままアプライして、コンピュータをつくって市販しようと思うんだ」と言いました。そうしたら和田博士は快く承知し、研究員まで動員して私どもに援助してくれました。

AUTOMATH へ出した時が、トランジスタ・コンピュータが公衆の面前で実際に動作した最初だ

というふうに、私どもは確信を持っております。ですからトランジスタ・コンピュータは、日本がいちばん最初に公衆の面前で発表したものであって、アメリカではないと思っておるわけでございます。

◆知識情報産業論◆

次の 1968 年までの 10 年間は、日本からのエレクトロニクス商品の輸出が盛んになるにつれて、特にアメリカとの間で明白になってきたことですが、日本と先進諸外国との間の技術格差が、国際レベルで問題とされた時期でございます。日本は非常に遅れてしまっていると感じておりました。またその時期、特にコンピュータ分野においてはソフトウェア等の重要性が認識され、知識情報産業論というふうなものがプログラムにのってまいりました。

1965 年に、私が長く親しくしておりますベル研究所のモートン博士が電話をかけてきました。「実は今度、マイアミで全米四学会の品質信頼性に関するシンポジウムがあるんで、出てくれないか。というのは、どうも日本の製品がここへきて急によくなった。率直に言って日本の製品は、今まで安かろう悪かろうだった。ところが安かろうよかろうということになってしまった。これには自分たち、びっくりしているんだ。何か裏話があるに違いない。ついては、いい機会だからシンポジウムに来て、率直にその背景を話してくれないか」という話でした。

とにかく日本の製品が急によくなって、しかも値段は安いというんです。安かろう悪かろうのイメージから脱却した日本企業の変身の秘密を、何も隠しておく必要はないわけで、講演を引き受けました。

私はこの講演の中で、日本では戦後昭和 24~25 年ごろから、経営者も労働者も技術者も、資本家も貧乏人も、本当に日本の国で生きていくためには、みんな一緒になって働かなきゃならないという空気が、だんだん出てきた、ということを指摘したわけであります。そして、「日本製品に対する正当な認識を得て非常にうれしい。しかし、それを

日本だけの力で達成できたと思うつもりはない。何といってもアメリカから教わって、一所懸命になって日本が食えるようになろう、自立できるようになろうと思ってやった結果、こうなったんだ」ということを言っておきました。

ちょうどそのころ、プリンストン大学のフリッツ・マッハルプ教授が、『ザ・プロダクション・アンド・ディストリビューション・オブ・ナレッジ・イン・ザ・ユナイティッド・ステーツ』という本を書きました。これは1963年に出版され、翌年にはすでに日本で翻訳がでておりました。私はこの本を読みまして、これは大変なことだ、なるほど学者というのは偉いもんだ、こういう見方もあるかと思ひ、この本をずいぶん勉強いたしました。

そのころ、すでにアメリカでは「ナレッジ・インダストリー」という言葉が流行し始めまして、1964年から66年にかけては、例えば評論家でジャーナリストのバーク氏なんていう人が盛んに書きまくっておった時代でございます。これは、日本だけではなくてアメリカをも沸かしたわけですが、私はそういう本を読みまして、なるほど、そういうものの見方もあるかなあと思いました。

その中心は、ソフトウェアというものが、非常に大事なインダストリーになるという予感でございました。なぜならば、私どもも、コンピュータを始めて10年たったからです。ソフトウェアというものがある。ソフトウェアは大変なものだ。フリッツ・マッハルプ教授の話によれば、これがつまり知識産業だ。そういうたぐいのものが産業の一角に座を占めつつある。これは大変なことだ——こう思ったわけです。

そこで、ソフトウェアの重要性を自分だけが知ってもだめだ、できるだけ宣伝しようということで、通産省に行きまして「通産省はなるべくでかい声をして、ソフトウェアが大事だ、と言ってくれませんか」と言いました。

なぜ、日本であんなに多くのコンピュータ会社が生まれたかといえますと、コンピュータのハードウェアだけを作るのなら、なんとかなるからです。そしてこのハードウェアのコストだけを製造

原価に入れて、ソフトウェアのコストをジェネラル・エクスペンス、つまり一般管理費の中に入れてしまうんです。そうするとコンピュータは黙っていてもとんでもない利益が見かけ上でてくるわけです。そこで、コンピュータはもうかるぞっていうんで、たしか7社か8社、できました。ところが、1～2年すると、大分手ひどい目に遭っています。

要するに、ソフトウェアのコストは、ジェネラル・エクスペンスに入れるべきものではなくて、プロダクト・コストの中に算入すべきものである。プロダクト・コストの中にソフトウェアを入れると、コンピュータは赤字になる。これはとんでもない間違いを犯したなということです。そういったような認識を、だんだん得たところでございます。

◆ 1978年—C & C元年◆

その次の10年間、1978年までは、通信とかコンピュータとか半導体の科学技術が大幅な発展を遂げ、通信技術がアナログからデジタルに変わり、それから通信とコンピュータが半導体の発展のおかげでだんだん融合していくという時代です。

私は、これをインテグレーション・オブ・C & Cと言っておりましたが、外には言い出しませんでした。なぜならば、その当時のNECはCとCが同じ大きさじゃないんです。コンピュータのCは、握り拳ほどに小さい。通信のCは開いた手のひらぐらい大きいのです。これではC & Cにならないわけです。C & Cが同じぐらいの大きさになった時にC & Cと言おうというのが私の考えで、C & Cと言う時期をねらっておったわけでございます。

しかし、世の中全体が、通信技術もアナログからデジタルに変換し、通信とコンピュータが半導体の発展のおかげでだんだんと融合化していくという方向が、次第に見えてきました。そこで1977年に初めてC & Cの概念を表向きに提唱しました。アトランタでの会議の席上でした。そうしましたら、あれはおもしろいというので、翌年、1978年の第3回日米コンピュータ会議において、再度そのことについて話をし、C & Cの内容を明確に

しました。ですから私は、1978 年を「C & C 元年」としておるわけでございます。

NEC が C & C と言えたことには一つの幸運があったのです。アメリカの通信事業の最大の会社は AT & T です。AT & T はコンピュータに参入してはまかりならぬと、反トラスト法という法律で禁じられておりました。それから、コンピュータの最大の会社は IBM ですが、IBM は、反トラスト法によって、通信に入ることはまかりならぬとなっていたのです。ですから巨大な C が二つあるんですが、二つとも全く孤立しておったわけです。ところが私どもはそういう法律の制限を受けませんから、C & C と言おうと何と言おうと勝手なわけです。

私が 1977 年にアトランタで C & C と言い出した根本理由をお話しします。1975 年ごろ、NEC でデジタル交換機を開発したのです。当時、国内のいちばんのユーザの電電公社 (NTT) ではまだ、交換機はアナログでデジタルを使うつもりはないとのことでしたので、国外でデジタル交換機を発表しようと思いました。しかし、これは慌てることではないだろうと思っておりましたところが、1976 年の 1 月に、カナダのノーザン・テレコムが、アメリカでデジタル交換機を発表したのです。そしてここの会長のスクリブナーが東京に飛んで来まして「ノーザン・テレコムと一緒に合併会社をつくらないか」と言いました。

「ノーザン・テレコムは、交換機においては世界で最も進んでおる会社だが、残念ながら伝送においては NEC がいちばん進んでいる。そこで交換機でいちばん進んでいるノーザン・テレコムと、伝送でいちばん進んでいる NEC が手を握ってやったら、通信全体を抑えることができる。どうだ。一緒に手を握らないか」というのです。私は「ノー・サンキュー」といって「日本電気は、自分でやるつもりだ。人の力を借りるつもりはない」とやったわけです。それが 1976 年の夏のことでございます。

そして、ぼつぼつ、アメリカでデジタル交換機の売り込みを始めようかと思っておりましたら、

1976 年の暮れごろになりまして、バイダーというアメリカの通信機会社が、デジタル交換機を発表しました。常識で考えてもこれは 1 回線 250 ドルはするものですが、1 回線 100 ドルだと言う。ダンピングです。私は、抗議を申し込んだんです。「これはダンピングだ。よくない」と。ところが「マズプロということを知らないのか。われわれは、デジタル交換機をマズプロするんだ。マズプロすれば 100 ドルでできる。だから 100 ドルで売り出したんだ」と言う。これにはもう参ったわけです。100 ドルでは、とても採算がとれません。私は、バイダーはいずれ破産するから破産するまで待とうと言いましたら、案の定、1 年たらずにバイダーは 100 ドルの次に 80 ドルに値下げして破産してしまいました。

そして NEC は 1977 年の夏ごろから、アメリカでデジタル交換機の販売を始めたわけです。デジタル交換機の販売をアメリカで始めれば、コンピュータはすでに十何年やっておりますから、C & C と言ってもそう不遜ではないだろうというので、1977 年、アトランタのインテルコム'77 で両方の C が融合するだろうとの予測を発表し、次いで 1978 年のサンフランシスコの日米コンピュータ会議で、私は「NEC は、インテグレーション・オブ・C & C を目指す。インテグレーション・コンピュータ・アンド・コミュニケーションだ」と言ったわけです。コンピュータを先に出したところがミソなんで、通信を先に出したんでは、ちっぽけなコンピュータという玉をつけたただけだなんて思われてしまいますから。

そういう経過で C & C ということをして 1977 年に言い出し、1978 年に再確認しました。その後、全世界の至るところで話して歩きました。アトランタ、サンフランシスコ、ボストン、ニューヨーク、それからブラジル、アルゼンチン、それからイギリス、ドイツ、フランス、至るところ C & C の話をして歩いたわけです。

その当時、まだ日本では、NEC の小林が C & C とか何とか変なこと言ってるなぐらいのところだったのですが、最近ニューメディアという声が

出始めてから、C & Cということが新聞の上にちらほらと載るようになりました。もう外国では、C & Cというのは皆、当たり前に話しております。

C & Cを言い出した時に、トレード・マークの登録を取るべきか、取らざるべきかということが、社内で大分議論されました。私は、取るべきでない、これは普通名詞になるべきである、その方が世のため人のためであり、また日本電気のためにもなると思いまして、トレード・マークは取っておりません。つまり、だれでも自由にC & Cと言えるような世の中にしたいもんだ、という思いからでございます。

◆ C & Cの展開◆

ところが、1982年にとんでもないことが起こりました。AT & Tが反トラスト法から解放されて、今まで通信に閉じ込められていたのがコンピュータに進出できるし、今までコンピュータに閉じ込められていたIBMが通信に出てもよい、ということがワシントンで決められたのです。

そのころ「小林という男がいるが、あれはワシントンの秘密をどこから盗み出したんだろう」などと言われたことがありました。私は技術の趨勢から見て、コンピュータとコミュニケーションとはいずれ融合すると考えていましたので、米国がAT & TとIBMとを片方ずつのCに閉じ込めておくはずがない。いずれ両方のCの間にある壁を取りはずすに違いないと考え、そう話してきました。ワシントンの秘密を盗んだものではありません。

1982年の『タイム』の表紙を見て、私はびっくりしました。『タイム』の表紙に漫画がかいてあるんです。左側にライオンがいて「AT & T」と書いてあります。右側がトラです。「IBM」と書いてあります。「これは当然だろう。いよいよライオンとトラの闘争が始まった。食うか食われるかということだろう。NECはウサギかなんかでびよんびよんと逃げ回っていたらいいだろう」というくらいのつもりで漫画を見ていました。それが驚いたことに、そのライオンとトラがまさに争うそのそばに小川がありまして、その中にワニがい

るのですが、そのワニの背中に「NEC」と書いてあるのです(笑い)。これは少し品が悪い。NECはそんな品の悪いことはしないよ、と思っていたのですが。というのもワニは平素、水の中に引っ込んでいて、ライオンとトラが獲物を争うすきを見て水の上へ出て、ぱくりと獲物をくわえてまた水の中に逃げ込む。そういう品の悪いNECに仕立て上げられました。それが1982年でございます。以来、AT & TとIBMはご承知のとりの状態になりました。

1982年の解禁以来AT & Tも大変だろうし、IBMも大変でしょう。私どもは何も侵略するつもりもなければ闘争するつもりもない。技術の当たり前の方向を当たり前に追究していったら、自分たちの存在を確保できるだろう、こういうつもりでやっているわけです。

企業の船長としてのかじ取り

ところで、経営者というものはどう考えたいかということとは、以上の話からもある程度までご想像いただけるだろうと思うのでございます。今までの話で私は、10年刻みでエレクトロニクス産業の発展を概観してまいりました。この産業界にはほぼ10年ごとに大きな技術の波がやってきて、そのときに産業は大きく発展します。これを外から見ているとサイクルのように見えます。そして、この10年ごとの大波を起こす元になる技術は、常に新しい、いわゆる先端技術と称せられるものであります。

しかし、この大波を起こす技術はある日突然にあらわれるものではなくて、後で触れますが、私の経験からしますと技術の誕生から花が咲くまでに20年かかると言えます。したがって、たくさんの技術の芽の中から将来の大波となるものを探し出して、会社をその波に乗せるようかじ取りをするのが、企業の船長としての経営者たる者の責任だろうと考えております。

そこで、私は、いうなればNEC丸、NECという船の船長として、過去20年間に行いました大

きな決断を紹介することにより、皆さんのご参考にしたいと思います。

私は今から 20 年前、1964 年、(昭和 39 年)の暮に NEC の社長に就任いたしました。当時、私は社長になれるとも思ってなかったし、なろうとも思っていませんでした。「もう副社長を 2 年やったから、今やめた方がいいかな。あと 2 年かな」と思っていたら、ある日突然、前社長が私を社長室に呼びまして、「次は小林君、君が社長だよ」と言うんですね。これには全くびっくりしてしまったわけです。とってもそんな責任の大きな役目は引き受けられないと言いたかったのですが、しかし前社長だって相当の勇気を持って言ってるんだらうから、こちらも勇気を持って受け取らなきゃいかんというので、「あっ、そうですか」と言って部屋を出ました。その 2 日後に総会があって、私は社長にさせられてしまったわけです。

「こりゃ大変だな。この NEC という会社をこれから最終責任を持って運営していかなくちゃいかん。どうしたらいいんだらうか」と考えました。だれもお師匠さんはいないわけです。私から余慶を受けたいという人はいっぱいいますが、私に余慶を与えてくれる人は全然いません。完全に孤独だってことはわかっていました。

そこで私は腹を決めました。11 月 30 日に社長になったので、12 月 1 日に全社内をあいさつして回りました。その時、今度会長になった前社長に「会長、私と一緒にあいさつに歩いてください。その時に私はあなたの気に障るようなことを言うかもしれないけれど、じっと我慢してください」とお願いしました。この方は非常に度量の大きい方ですから、「いいよ。君がいいようにしなさい」と言うんで、二人で歩き大勢の人を集めてあいさつしました。「今日以降私が社長だ。すべての責任は私がとる。すべての指示は私がする」と。こうやって歩いた。会長には一言も言ってもらえないわけです。会長はじっとそばに立って、黙認していただきました。

これでまあ、社内の支持はひとまず得たと思いました。これは私も勇気が要りましたが、会長も

かなり勇気が要ったと思うのです。とても我慢しきれないと思っていたに違いないんです。しかし、それを我慢してくれたということが、私にとってはずいぶん助けになりました。

そこで、私は会社の進路を自分で決めなければならないことになり、それからほんとうに泥まみれの勉強が始まったわけでございます。エレクトロニクスと一言と言っても、その応用範囲は限りなく広いものです。そこで私は、NEC を「情報を取り扱う分野を専門とする企業とする」ということに決めてしまったのです。情報以外は扱わない、と。

実は、それまで NEC は、原子物理研究所を持っていました。日本電気の役割は原子物理研究所で、エレクトロニクスが必要だから原子物理研究所を作れということで作ったのですが、これを閉鎖しました。前社長がつくった原子物理研究所を閉鎖してしまったのです。

私のこの決定の裏には、先ほど申しましたプリンストン大学のフリッツ・マッハルプ教授の『知識産業 (The Production and Distribution of Knowledge in the United States)』という本から得たヒントがあります。マッハルプ教授は従来のハードウェア中心の考え方ではなくて、知識情報を中心にとらえようとしていたのです。そしてこの知識情報の、社会の中で占める比重が今後増加していくという展望を持っておりました。

同じころコロンビア大学のダニエル・ベル教授も「脱工業化社会」という考え方を発表しております。ただ、ダニエル・ベル教授の「脱工業化社会」というのはもっとずっと先の将来の話です。マッハルプ教授の話は現在の問題なのです。私はこれを混同しないようにしました。

このような考慮に基づきまして、NEC の事業分野を、情報伝達のための通信、情報処理のためのコンピュータと、これらの基盤となる半導体、つまり、通信とコンピュータと半導体の三つに絞り込んでしまったのです。「それ以外は一切放てきましょう。それに専念したらいい」としたわけでございます。

経営者は枝振りを直す庭師

その次に私が行いましたかじ取りは、会社の性格を決める、つまりコーポレート・アイデンティティを決めるということでございます。その結果出てきたのが、ここにあります「NECツリー」であります。

NECの根はテクノロジーである。その上に五つの事業の枝が伸びている。そこで経営者は何であるかという、経営者は「庭師」だ。経営者は木を育てる人ではない。木は自らテクノロジー、つまり根から養分を吸って枝を茂らしていく。庭師はこちらからたばこでも吸いながら眺めていて枝振りを直していく。そういう役割ではないか。経営者があくせくと働かなきゃならないような会社では、これはとても先の見込みはない。少しゆとりを持て。石の上に腰かけてプカプカりとたばこを吸いながら「枝振りはいいかな。あの枝はちょっと邪魔になるな」と鋏を入れる。これが経営者の立場だろうということにしたわけであります。

そこで20年前に、私は半導体事業への重点投資を決定いたしました。まだICがアメリカでもで

きないうちに、私はICに突入したんです。このヒントを与えてくれたのは、小さなデスクカルキュレータの会社の社長です。彼はNECのお得意さんで、ときどき私のところにきて「こういうものをつくってくれ。ああいうものをつくってくれ」と言っていたのですが、ある時「トランジスタを10個か20個、この小さなプレートの上に載っけたら、もっと安くなってもっと能率よくなるのだが、それをやってもらえないか」と言ってきました。この時には彼の言うように作ってやりました。

ところがその次に持ってきたのはマイクロプロセッサです。「いや、もうだめだ。君の会社は小さいじゃないか。マイクロプロセッサなんていう会社じゃないよ」と言ったら、これがインテルへ行ったのです。そしてインテルはこのアイデアでマイクロプロセッサを始めました。

そういった状況を経て半導体技術というのはICからLSIへと進んで行きました。1962年、(昭和37年)にすでに『エレクトロニクス』というアメリカの雑誌の表紙に、日本電気のICの写真が出ております。そのくらい日本電気は早かったんです。

そういった状況から、「私の目的はICだけではない。やはり通信とコンピュータなのだ。こうやって半導体が進んでいくと、通信はどうしてもデジタル化の道を歩まざるを得ないだろう。経済的にいっても能力的にいってもデジタル化せざるを得ないだろう。デジタル化は早くやった方がいい」と私自身は思っておりましたが、私は通信サービス事業をやっておりませんから需要を待つ以外に方法はないわけです。

通信技術とコンピュータの結合

そのころから通信技術とコンピュータ技術は同質化し始めます。そうするとどうなるのでしょうか。そのころコンピュータは大きい方へ大きい方へと向かっていたのです。私は「大きいばかりがコンピュータではなかろう。通信と結合して分散処理をする。小さなコンピュータでも通信で結合すれ

ば大きな能力を発揮できるではないか。分散処理, Distributed Information Processing という概念にいくべきだ」ということを主張したのです。つまり通信ネットワークによって複数のコンピュータが結合されるということです。

これは、大体、1974年から1975年にかけて社内ですべて完成いたしました。これを私は「DINA」と称したのです。「Distributed Information Processing Network Architecture」、頭文字だけとりますと、DINAになる。「おおダイナ、という楽しい歌があるじゃないか(笑い)。僕はうれしくてしようがないんだ」というんで、結局「DINA」にいたしました。私のところの専務は「いやそれはわしの方が早く考えたんだ」と言ってます。私も譲らないで「わしが考えたんだ」と今でも言い争っております(笑い)。

ここで、コンピュータと通信が結合できる土台ができたわけです。そこでこれを何とかコンセプトにしなければというので、たまたま1977年アトランタでシンポジウムがあったものですから、私は向こうに行って発表したわけです。

そうしましたら、AT&Tの当時の会長のデバツが、「小林、おまえの言う通りだ。アメリカでもそうなるかもしれない。そうなったらとんでもない騒ぎが起こる。私は今、会長だが、とってもそれに取っ組み合う気持ちはない」といって翌年引退しまして、ブラウンに譲りました。今度いよいよAT&Tの分割が始まりまして、そのブラウンがいろいろ苦労しております。

私はブラウンを長いこと知っております。ブラウンの友情を感じましたのは、一昨年、スイスで私が「C&C Modern Communications」という講演をした時です。その時、ブラウンも講演をしましたが、その講演のいちばん最初で「私の友人の小林というのがC&Cと言っている。その通りだ」と言ってくれたのです。AT&Tの会長がそんなことを言うというのはよくよくのことです。私は、これを友情のあらわれだというふうに感じておるわけでございます。

そこでC&CをNECのコーポレート・アイデ

ンティティにしたわけでございます。そこで、それにふさわしく会社の組織を再編成しようとしたわけでございますが、ずいぶん長い時間かかりました。長い時間かかったのは、C&Cというのは何のことだかよくわからないと言う人が多かったからです。トップのごく少数の者しかわからないんですから時間はかかりましたが、まあ大体再編成しました。そして、その方向へ会社を導いていったわけであります。

“Man and C&C”の発展

1980年代に入りますとC&Cが新しい一歩を踏み出したと感ずるようになりました。C&Cの技術的要因と並行して人間的要因にも留意すべきであって、どうも我々、物にこだわりすぎている。やはり人間ということを考えなければだめだということでC&CにManということを加えまして「Man and C&C」ということにしたわけです。

実は私、米国インディアナ州のパーデュー大学へ呼ばれて講演に行ったら、えらいことに気がつきました。「Man and C&Cなんて言ったら、

女子学生が全部ボイコットする。だから Humanity and C & C とかなんとか言ってくれないか」っていうんですね。私は断固として譲らなかったんです。「Man というのは、Mankind の Man だ。Man and Woman の Man じゃないんだ。そりゃ女子学生の方が間違っているんだから私はこれで押し通す。しかし注意書をいたしましょう。これは Humanity and C & C っていう意味ですよ」ということにした。そしたら女子学生が来てくれました(笑)。言葉一つ選ぶのもなかなか大変なもんだなということを感じたわけであります。

結局、Man and C & C で、Man ということを入れたもう一つの理由は、「C & C であまりにもハードウェアにみんながこだわりすぎている。そうではないんだ。ソフトウェアが重要なんだ。おそらく今世紀末までには、コンピュータも通信も7割から8割はソフトウェアになるだろう」と言いたかったからです。

これは容易なことではない。したがって産業体制も再編成する必要があるでしょう。私はすでに、再編成過程に入っていると思っています。しかし慌てることはない。あと20年はかかると思っています。そこで20世紀最後の四半世紀、これから21世紀に向かってのエレクトロニクスの中心的趨勢はC & C であると思っています。

常に時間軸と空間軸を持って

次に、新しい時代に対する経営者の心がけというようなものを考えてみます。この間ウィズナー博士が東京へ来まして、私と対談しました。その対談の内容は『日経』に2ページ大で出ております。ウィズナー博士は非常に偉い方で、いろんなことを話し合いましたが、「現時点ですでに世の中は知識情報社会に変わったのだろうか」という私の質問に「いやそうではない。とにかく知識情報社会への完全な転換がいつになるかということとは明確ではない。あるいは100年かかるかもしれないけれども、しかし、知識情報社会といったものがある日突然やってくるものではなくて、徐々に

転換するものであるという点で、すでに変化は始まっている」と言われましたが、私も全く同じ意見でございます。

今度MITではウィズナー博士の努力で、メディア・テクノロジー・研究所というのが新しく生まれました。この研究所は、人間とコンピュータ通信との接点の問題の研究、つまり人間、Man に主体を置いた接点の問題を研究しようというものでございます。

知識情報社会は新しい社会で、お手本はありません。企業の経営者として最も重要な仕事は、企業という船の船長として海図のない海へ未知の航路を予測しつつ、適当なかじ取りを行うことだというふうに思っております。そのためには自分なりにいろいろ考えて、10年先、20年先がどうなるかということを考える必要があります。

私は、管理者という者はいつでも自分に時間軸と空間軸を持っていなければいけないと思っておりますし、会社の者にもそう言っております。つまり、時間軸とは、文字通り長期の見通しのことであります。私は一つの目安として、技術については事の初めからいえば20年かかると見ております。20年前に経営者はまず感覚を握らなければならないということです。

例えば、電話がグラハム・ベルによって発明されたのは1876年です。NECがAT&Tの子会社ウェスタン・エレクトリックの合併会社として設立されたのは1899年です。そのころアメリカでは電話事業がすでに確立しております。20年で確立しました。

三極管が発明されたのは1906年で、1930年には真空管の花が開きました。レーザでは1960年にヒューズのメイマンが固体レーザを発明したのです。1961年にベル研のジャバンが、ガスレーザを発明しました。これが実用的なシステムになったのが1980年代であります。20年かかっています。

通信用静止衛星は、1945年にアーサー・C・クラークがアイデアを発表しました。戦争の末期でした。これをヒューズのローゼンという若い研究者が実用化するまでに20年かかりました。

私どもでも、1958年にコンピュータビジネスに入ってから、どうやら分散処理型のDINAのコンピュータを開発し、完成したのが1976年と、やはり20年かかっております。

半導体では、ベル研のショックレーがトランジスタを発明したのが1948年。それがIC、LSI、VLSIとなるのに20年かかっております。

以上のように、新しい技術分野で発明がなされ、技術革新の芽が出てから事業として目途が立つ、あるいは成功するまでにはほぼ20年かかるというのが私の経験則であります。したがって企業の経営者の立場からすると、この20年の間に技術、製造、サービス、販売などについてあらゆる面で研究し、革新をはかり、投資をする必要があります。そのためには、どの発明どの技術革新の芽が将来重要になるかを見きわめる先見性が必要です。20年間におよび期間の開発・生産への投資に耐えるということも必要であります。

こうした長期にわたる予測とともに重要なことは空間軸でございます。空間軸といいますのは、大は全世界から小は会社の中の隣の部門に至るまで、さまざまな空間におきます相互関係を見るところであります。

例えばマーケティングの地域別戦略とか、生産拠点の地方分散とか、技術開発で他社、他部門との協力というような問題でございます。この点でいいますと、私は20年前に工場の地方分散を考え、20年間で地方に35の工場を作りました。国内ではほとんど分散し、まだまだどんどん分散しつつあります。海外にも20の工場を作りました。まだこれもどんどんと増えつつあります。

空間をいくつかのセグメントに分けて各セグメ

ントごとの特徴を生かした戦術を立てながら、全体としてバランスのとれた戦略を編み出すことが大切であります。また地域間の発展の跛行性にも注意する必要があるでしょう。

このように企業の経営者は、長期にわたる予測と地域的な広がりを持った産業界の技術の動向を見通し、それをビジョンに育て上げ、社員に示すことが必要だと思います。そしてこのビジョンに従って、社内各層の管理者が描く計画の軌道修正をすることが、私ども経営者の立場だと思います。そこで先程も申し上げましたように、私は経営者を庭師に例えて、会社の枝振りを直すという言い方をしたわけではありますが、それが経営者の役割であり、また責任であると思います。

以上述べましたように、未知のことの多い将来に向かって、着実に辛抱強い長期間の努力が必要です。現下のハイテクや情報化社会という声に、どうも少し浮かれ過ぎているのではないのでしょうか。とにかく衛星通信をやろうという会社が四つも五つもあるというのですから、浮かれ以外の何物でもありません。「この狭い細長い日本で衛星通信を四つも五つも、どうして上げるんですか。利用を考えているのですか」と言いたくなるわけで、私は、あんまり浮かれずに、事業というものは着実に、きちんとやるということが重要ではないかと思っておる次第でございます。

以上、後半は大分はしりましたが、本日のテーマに対して、「情報化社会における企業経営をこうやっております」という答えになったかどうか分かりませんが、一企業経営者が何を考えているかというご参考にはなったかと思います。

ご清聴ありがとうございました。

(文責 本誌編集委員会)