

浜松ホトニクス株式会社
代表取締役 晝馬輝夫

浜松テレビ株式会社は昭和28年に設立されました。主に生産致しておりますのは光電変換素子と一般的にいわれるもので、具体的には光電子増倍管、撮像管、シリコンの受光素子、あるいはガリウムヒ素の受光素子、また光源と致しまして重水素ランプ、ホロカソードランプ、その他の特殊光源、あるいはレーザー、半導体のライトエミッティングダイオード、レーザーダイオード等を製作しております。

大正12年に高柳健二郎先生が浜松工高でテレビの開発を始められて、その開発する技術の一つとして外部光電効果の光電面、すなわち光が当たるとその面から電子が飛び出てくるという半導体の面をお作りになりました。その技術を前社長の堀内平八郎が高柳先生と一緒に研究されておりましたので、その技術を継承して我々の会社が出来たわけでございます。従って、会社設立のときに社名を如何するかといういろいろ考えたわけですが、結局のところ浜松は高柳先生がテレビを始めたところだということを記念にして浜松テレビ株式会社という名前にしたわけでございます。

本日、このシンポジウムにお招き戴きまして事例の報告をというご命令を受けたわけでございますが、戴きました講演の容量と執筆要領を拝見致しまして多少の混乱をしたわけでございます。こういう企業の出発するときに先の分かったこととしてその設計に基づいていろいろ行なったらうまくいったとか、或いはしくじったとかいうような話をするべきだというふうに読めたわけでございますけれども、私共はそういうことはあまり考えないでとにかく面白いからやってみるかということで始めたのが現実でございまして、やっているうちに目の前にある問題を片付けるのにどうしよう、ああしようということで、毎日の商売が少しずつ自動的に動くようになりますと多少後ろを振り返ったり前を見たりする余裕が出来たということもあるわけでございます。今でも基本的には、かつてやった間違いとか、或いは先に見えてくるであろう問題などを見ながらその場その場の対処をしておくという、言ってみますと誠にこういう学会でご報告申し上げる事例としては異端な話になってしまうなという気がするわけでございます。

もう少し申し上げますと、高柳先生がテレビを始めるとお考えになったのが大正12年でございまして、大正13年にNHKが初めてラジオ放送を始めたのでございまして。従いまして高柳先生が蔵前工業高校を卒業して浜松の新設の高等工業にお勤めになるという時は、ラジオにまつわった仕事は非常にたくさんあったわけでございます。先生のおっしゃるには、蔵前工業高校の校長先生が常に学生さん達におっしゃっていたのは、「幸運の女神は前髪しかない、後ろ髪はない、従って前にまわって掴まなければ幸運は掴めない。」という話をされておったと

ということです。高柳先生はラジオの次に来るものはなんだということでテレビジョンということが自然発生的に心の中にお持ちであったようでありますが、果たしてそれをやるべきかやるべきでないかということで大変迷っておられました。それがある日、横浜のフランス領事館に出掛けられまして、そこでフランス語を勉強されたようでございますけれども、その帰り道にフランス語の雑誌を売っている本屋に立ち寄って雑誌を立ち読みしておったら、その中にポンチ画があって将来のテレビというのはこんなものだろうということが書いてあり、それを見て高柳先生は決心されました。それでテレビの開発ということをおやりになったわけですが、最近、私共の知っている限りにおいて日本で新しい仕事を何かやるという場合には、大抵欧米視察ということをやりにまして欧米をまわって向こうでやっている実験その他を見てきて、あるいは実際行なわれているのを見てきてこれを日本へ持ってこようというのが大部分のかたちであります。現に、又聞きの話であります、大学の先生が文部省の科研費を申請するときには類似の文献、外国文献などを3通付けて出すという話があるわけでございます。外国に類似の文献が無い、或いは日本国内に類似の文献が無いとすれば、高柳先生のテレビの研究は当時そういう文献などは殆どなかったのではないだろうか、或いはあったとしても夢物語としての話しかなかったのではないかという気がするわけでございます。

従いまして、先生の開発された技術を受け継いだわけでございますので、今にして思いますと私共は知らず知らずに訳の分からないことをともかく自分でやってみようという遺伝子を頂戴したのではないかという気が致します。果たして研究ということがどういうことなのか、そんなことで物が出来るかというわけですが、私が考えますには世の中の所謂科学とか、学問の結果から出てきたいろいろな知識というのがたくさんあるわけですが、そういうものを幾つか組み合わせて事業を展開するのが今迄の姿であったかと思うわけです。世の中の分かっていること以外に解からないことがあるであろう、分からないというのは何を意味するかというのは多少の難しさがあるかもしれませんが、ともかく我々が現在知っていることの他に知らないことが有って、その知らないことを如何やって知るかということが技術開発、これからの技術戦略、あるいは技術というものを中心として、技術という言葉の意味がひとつ問題ではございますが、技術と開発を如何するかということがひとつの大きな目標になるのでございます。研究開発目標というもの、既に分かっていること、自分達は分からないが分かっている人がいるというものを習うのが研究というのか、或いは誰も知らないのを捕まえてくるのが研究というのかということに違いがあるのではないかと思うのであります。

従いまして、本日我々の会社が行なってまいりますところは、幸いなことに殆ど文献がなかった、或いは外国の同業者があったわけですが、その方達も如何してこれを作っているかなどということは殆ど発表がございませんでした。また、たまにそういう文献が出てまいりしてもだいたいあまり本当のことが書いてない、嘘を書いたという意味ではないのですが、実際にそういうことを数多く経験された方が書かれたものは殆ど無かったということで、全て自分達でこれを行なわなければならなかったということが背景としてございます。私も早い頃、RC

Aの特許をどうしても使わなければならないということでR C Aへの特許契約にアメリカへ行きました時に、非常に親切に工場を見せてくれました。ドクターが200人から300人いるというプリンストンの大きな研究所を見せてもらって、全員が全員光関連の研究をしているわけではなかったのですが、有名な人達、スパイサーとかその他有名な方達にお目にかかりました。ランカスターの工場へ行きまして非常にきれいな工場で行っているのを見せられて、これは勝てるわけがないなという気もしたわけでございます。半面よく工場の中を見てみますとその物を作っている人達は大変気楽に一つの機械をカチャカチャといじればよい、煙草を吸いながら気楽にやっているとところを見まして、その点私共の方は、ひとつひとつの光電面を作るのにいろいろと精根込めて覗いたり見たり光を当てて電流を計ってみたりとか、光を切って暗闇にした時の電流がどれくらい流れるかとかいろいろなことをやって、色がどうのこうのという議論もしながら作っている、という差を見つけました。日本の我々の方では、そういうことに興味を持って作っているということを見て、我々としては競争するとすれば作っている現場でよく考えよく測って自分達で作り方をみつけていくこと以外に無いと強く感じて帰って参りました。

R C Aの方はR C Aレビューという雑誌がございますのでプリンストン研究所でやれたことは多少の時間の遅れはあったと思うのですが発表がございましたので、それを分からないながらみんなで一生懸命に読みました。あとはお客さんの方へ何本か製品を納めるわけでありすけれども、全部が手作りでありすから相当のばらつきがありました。ばらつきがある中ではこういうものが良いのだと、100本持って行くとその中の2本か3本はこういう良いのがあります。それをもっと持ってこいという話がございましたが、100本に2本か3本しか出来ないわけですから、それだけ持ってこいと言われても並の値段で買ってもらってはとてもこっちはやっていけない、というのはお客さんの方も勿論ご承知でございまして、場合によると5倍10倍の値段でもいいよと、はね出しだつてよそへ売れるだろうということで30倍にはなかなか買って貰えなかったわけですが、その様なことが出来たわけでございます。そうしますとそれをたくさん作れば儲るというわけで、なんとかしてそれをもっと出来るようにならないかといって工場の床の上に座りこんでああでもないここでもない、議論したのでございます。学問のあるやつがたくさんいるわけではございませんで、私なんかもそうで高等な書物は読むことだけに精根を尽くしてしまうわけでございましたので、せいぜい昔の中学校の物理や化学の教科書を引っ張り出して読んだくらいのが知識のバックグラウンドで、実にその中に改めて読んでみると良いことが書いてあったというのが当時の実感であります。

大変幸せなことに幾つかのお客さんからの難題をこなしていくことが出来たということで、私共はこれを毎日毎日物を作っている、生産していること自身がそのまま毎日毎日実験をやっているというふうを考えてやろう。その場合に一つ重要なことは実験として行ないますといういろいろ条件を変えるわけですが、あとですぐにだめになってしまわないか、ライフが短くないかとか、リライアビリティの

問題はどうかということで最初は多少というか大分お客さんに迷惑をかけたこともあったわけでございます。そういうことを繰り返していくに従って、こういうことをやるとだめだ、こういうことはだいたい間違いないということと、できあがったものを強制的に加速試験をするということもいろいろ経験を積み重ねました。そういうことが問題になることは殆ど無くなったような形の中で、毎日毎日の生産の中からよく測ってみるといろいろなものが出てきます。またそれは何故だという議論を重ねることによって製品の改良をする。当然、既に世の中にありますいろいろな既存の知識を使った測定法とか道具というのはこれは身につけて、それは要するに舞台である、舞台の支え、或いは踊る舞台であります。その上に立って自分達の演技なり精一杯手を伸ばして高いところに手が届くということが我々の仕事なのだという概念で従業員一同そういう努力をしまいいりまして本日までの格好になってきたわけでございます。