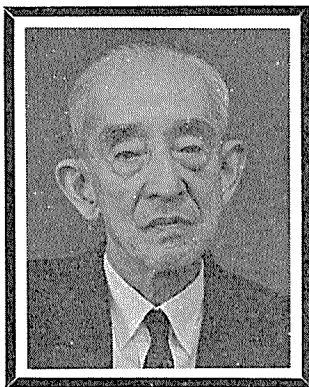




故 丹羽保次郎先生をしのぶ

小 林 正 次

われわれの丹羽保次郎先生は、去る2月28日 AEEE 東京支部の会合の席で、強い心臓の発作を起され、不帰の客となって終わられました。82年の長い御生涯の最後の日まで、日本の学術界、技術界にささげられた崇高な御臨終には、ただただ胸を打たれるものがあります。

私はその日、出張先の鳥羽で先生の訃報を知り身のすくむ思いでした。帰りの汽車の中の数時間は先生の御生前に御指導を賜った数々の情景が、走馬灯の様に眼の中に明滅を続けるのでした。これを一々書けば限りはありませんが、その中でも一番強く残っているものの一つを申し述べて御霊前にささげたいと思います。

多少私事にもわたりますが、私は大正15年春大学を終えて日本電気に入社し直ちに技術部長をしておられた丹羽さんの部下に配属されました。丹羽さんはその年の始め頃外遊から帰って来られた許りでしたので、私は先生のノートを見せてもらったり、外国の文献を読まされもしました。その内の一つに、ベル研究所の Dr. Ives が書いた写真電送の論文を読まされたことがあります。それが背景にあると思いますが、ある日私の頭に一つの考えが浮んで来ました。それは、Ives の様に光弁の様な厄介なものを使わなくても、吾々の実験室に手近にある電磁オスシログラフの振動子を使い、これと組合せて光を遮ぎる様にした衝立を併用すれば、電流の強さを光の明さに変換することが出来る筈で、写真電送装置を組立てることが出来るだろうと気付いたのです。そこで若者の勇敢さで早速この案を技術部長の丹羽さんに進言しました。所が大学を出た許りの私の進言ということもあったでしょうが「君、そう簡単にいくものではないよ」と言って、よしやろうとは言ってもらえなかった。そこで私は実験室に帰って、振動子とランプと衝立で実験セットを造り、電流の大きさに従いフィルムが感光して黒さを増して行くデータを取りました。そうして、これを持って再び先生の前に行って進言を重ねたのです。謙虚な先生は、この結果を見て「よし、やってもよい」と賛成して下さいました。

しかし、写真電送の研究には、これはほんの出発点で、これをどうして物にして行くかが問題です。写真電送の研究は、いわばシステムの研究です。写真を電流に変えること、その電流を受信所に送る伝送のこと、受信電流を写真に復元すること、送信円筒と受信円筒とを同期回転させることなどの電気関係の研究を行うと同時に、これらをシステムとして仕上げる必要があります。また写真電送には精密な機械設計が必要です。精密工作も必要です。先生は勝れた機械技術を持った柳瀬久二郎氏を研究に加えられました。このように電気と機械が絡み合っただけでシステムを一層複雑にします。従って研究は大掛りになり研究費も嵩みます、研究人員も増加せねばなりません。技術部長の丹羽さんはこれに対して一々手を打って行かれました。

第一に丹羽さんは研究費が全く自由に使える様な措置を講じて下さいました。そうしていわゆる陣頭指揮もされました。そうなると吾々もいわば書夜兼行で研究を進めて行かざるを得ませんでした。こう

故 丹羽保次郎先生をしのぶ

して昭和3年3月仙台で行われた電気学会の大会で研究の成果を発表することが出来たのです。つまり一年足らずで可能性試験が出来たわけです。

続いて開発研究に移るわけですが、丹羽さんは、商工省の奨励金などをもらって来て研究に拍車をかけられました。こうして商品化を急いでいるとき、その年の昭和3年11月には今上陛下の御大典を迎えることになったのです。佐藤与一記者の尽力で毎日新聞社がこの御大典に吾々の写真電送機を使ってくれることになったのです。研究の実用化にはまことに良い機会が恵まれたわけですが、この様な大掛りの実験には、技術者の数が必要です。これに対しても技術部長の丹羽さんは英断をもって、昭和3年大学から入社された技術者全員、即ち井口泰輔、佐藤 博、須永浩夫、牛田友槌の諸君等を投入されました。毎日新聞社の技術者諸氏が良く協力して頂いたことはいまでもありません。吾々は先生の下で我武者羅に突進を続ける許りでした。こうして無事御大典の写真電送を終った次第です。御大典を終ってから後の写真電送は段々発展し、今日では写真を電送することはもはや常識の様になって来ました。

然し写真電送が今日まで辿って来た道を振り返ってみると、必ずしも順調な爆発的なものではありませんでした。それはテレビジョンの大衆受けのするものに比べると、写真電送は大衆に馴染みにくい性格を持っているためだと思います。然し先生の努力はそれでも衰えませんでした。昭和27年には電写研究会を創り、自ら会長となって研究を続けられました。先生が学長の電機大学の講堂を研究会のために度々貸して下さったことも懐しい思い出です。

世の中が段々移って来て所謂情報化社会の様相が深まって来ると、画像の重要性が増大して来ました。ここに来て写真電送、ファクシミリが成長し始めました。電写研究会は昭和46年には画像電子学会にと成長し、現在は1,000名の会員を持つ学会となって来ました。丹羽先生は名誉員として最後まで休むことなく画像に関する研究を続けられたのです。

こうした丹羽先生の仕事の進め方は、今頃やかましく言われている自主技術の考え方を吾々に強く呼び掛け、その指導原理を示しておられるように思います。

今ここに吾々の偉大な丹羽先生を失ったことは何とも惜しまれてなりません。然しその残された教えは、絶えず吾々を導いて下さることを疑いません。先生の御冥福を心から御祈りいたします。

先生の略歴

先生は明治26年4月1日三重県松阪市に生れられ、第八高等学校を経て、大正5年7月東京大学電気工学科を優秀な成績で御卒業、銀時計を大正天皇より拝領されています。直ちに通信省電気試験所にはいられたが、当時はまだ電気通信は幼稚なもので無線は火花式という初歩的なものでした。そこで先生は電気材料特に磁気材料に取組まれ誘磁率計などを考えられました。その外に先生が導かれた切断面が円形でないコイルのインダクタンス計算式の研究に対して工学博士の学位を得ておられます。先生の電気試験所は7年続き、大正13年には日本電気株式会社に移られ技術重役として御活躍になりました。写真電送の研究、周波数変調方式などその他多くの研究は、その御活躍の成果です。先生の日本電気時代は昭和22年6月先生が専務取締役のとき、覚書該当者として指定を受けられた時まで23年の長い年月が過ぎました。やがて追放解除になり昭和23年1月東北金属会社の社長に就任されましたが、間もなく昭和24年4月東京電機大学学長に就任され、昭和49年4月同大学名

誉総長になられるまで実に25年の長きにわたって若い学徒の訓育に尽瘁せられました。また同大学の学長のかたわら昭和34年3月より昭和40年8月まで日本科学技術情報センターの理事長も御勤めになりました。

先生の人格手腕は世に隠れもないことで学会、協会、委員会、審議会などの公職を勤められたことは数え切れない夥しい数に上ります。中でも昭和25年電気学会会長、昭和17年電気通信学会会長、昭和27年電写研究会会長、昭和32年日本音響学会会長、昭和45年日本規格協会会長を勤められました。

従って先生の長い御一生には数々の業績に対し、多くの表彰の榮譽に輝いておられます。これも数え上げると夥しい数に上りますが、その主なものを拾って見ると、昭和8年4月写真電送方式の発願に関し帝国発明協会より恩賜記念賞及び大賞、昭和12年5月帝国学士院より恩賜賞を受けておられます。また昭和34年11月には文化勲章を、昭和46年11月には勲一等瑞宝章を受けておられます。昭和50年2月28日先生が逝去せられた際には、かしこきあたりより従三位に叙せられ榮譽に輝いておられます。