

UDC 061.22 : 621.37/.39 (52)  
06.044.223

## 会長就任のあいさつ\*

会長 石川武二

今回はからずも会員各位のご推挙により、荣誉ある本学会の会長をお引受けすることになったのでありますが、元より浅学菲才、今日の重要な時期に当って、よくその職を全うし得るかどうか、甚だ心許なく存じておるものでありますが、幸い先輩各位、会員の皆様が築かれた揺るぎなき基礎の上になつて、有能な役員諸氏のご援助の下に、いささかなりとも学会の発展、ひいては科学技術の向上に尽すことができればと、念願いたしておる次第であります。この機会に皆様方のご支援、ごべんたつをお願いいたします。

恒例によりますと、会長就任の機会に会長としての抱負を述べ、あるいは科学技術界の進路について批判を行うというようなことになってはいますが、私ごときをよくするところではありませんので、常日頃耳にし、目に触れる事柄について、2, 3 私見を申述べまして、会長就任のあいさつに代えさせていただきたいと存ずる次第であります。

皆様もご承知のように、本学会も会員ならびに歴代会長以下役員の方々のご努力により急速な発展を遂げ、例を学会誌にとってみましても、私がかつて編集をお手伝いしておった頃と比較して雲泥の相違であります。かつては狭い範囲の技術屋の同人雑誌程度でありましたものが、現在では改善に改善を重ねて、会員によって支えられ、会員によって運営されている点は同じであっても、会員の活動が常にアップ・ツー・デートに誌面に現われ、しかも科学技術の動向、その最尖端が会員のものとして紹介され、わが国の技術をリードしている点、高く評価されてしかるべきものと考えられます。私がこの歴然たる事実を取立てて申しますのも、専門的な事柄につきましても、私がかつてに喋々しませんが、学会誌が正しくこれを伝えてくれているということを強調したいからであります。したがってこの際専門的な事柄について触れる必要はなからうと存じますので、少しく異った角度から学会の役割を反省してみたいと存ずるのであります。

最近の電気通信技術、あるいは昨年本学会が他の諸分野にさきがけて踏みきったように電子技術をも含めまして、その進歩には極めて著しいものがあります。そしてこれが国民生活の中に、あるいは産業活動その他の中に、深く喰い入っておるのであります。これは数字をもって示せば一目して明らかと思いますが、単調な数字を並べることもどうかと思われまので、極く僅かな身近なものだけを拾って見ますと、まず電話の場合、開通加入数と電話機数は戦前の昭和15年度末において、それぞれ105万3千と140万1千、これが戦争中一時ふくれたのが一旦壊滅にひんし、昭和22年には86万5千と119万2千まで回復しました。それが27年には加入数が155万、電話機数225万となり、31年度末にはそれぞれ239万6千、348万6千という数字になっております。この急速なふくれ方はそれだけ通信、したがって各種の社会活動が活発となってきたことを意味します。これらの数字だけでは地域、地域の活動を示すことにはなりますが、この地域を全国的に結びつける市外電話線がまた、総延長において昭和15年の68万3千kmに対して、22年65万8千km、27年138万2千km、31年度末313万7千kmと増大していることは加入数の増加とあいまって通信活動が全国にわたって相乗的に飛躍したものと考えてよいと思います。

さらに世界的にこれをひろげてみますと、国際電気通信回線は、戦争直前の昭和16年11月末に電信32回線、電話11回線、写真電信回線4回線であったものが、占領下にあった21年頃の電信6回線、電話2回線という憐れな時代を経て、28年度末電信38回線、電話25回線、写真電信9回線、31年度末には電信55回線、電話30回線、写真電信15、さらにテレックス4回線というふうに非常に増えております。

もう一つ文化教養方面として放送の例をあげさせてもらいますと、ラジオ放送局数が昭和15年の38局から、22年115、23年には民間放送局をも含めて146局、30年には228局、33年5月には279局となっており、ラジオ聴取者数は昭和15年486万(全国世帯数の34.4%)、22年には644万(46%)、27

\* New President's Address. By TAKEJI ISHIKAWA [論文番号 2994]

\* 昭和33年5月31日の本会通常総会における講演要旨。

年 1,055 万 (64%), 30 年 1,325 万, 33 年 5 月 1,468 (81.8%), とほとんど飽和状態にまで増加してきております。これがテレビ放送となりますと、もっとはげしく、28 年テレビ放送開始当時 866 に過ぎなかった聴視者が、29 年 16,779, 30 年 165,666, 33 年 5 月には 1,006,848 となり、これははっきり登録された数であり、この他にもまだあるものと考えられます。このように発展の速さはまことに驚くべきものがあります。

この他にもいろいろ数字がありますが割愛いたします。それは質の転換をも考えに入れて表現したかったのですが、どうもうまい表現方法がみつからなかったので止めることにしました。

次にこれらの事業の発展の裏付けとなる製造工業界についても、その発展の足取りをたどることも非常に興味あることと思つたのでありますが、いかんせん、これまた統一された形で整理された数字がうまく手元には集まりませんでしたので、申述べることを省略いたします。たとえば通産省に一応の資料は集まっております。しかし年ごとに分類が変り、品種が変り、なかなか正体がかみません。そうかといって金額で見ると、経営的には興味があるかも知れませんが、私どもの目的には余り意味がありません。ただこれらの数字をながめていて、概念的にいえることは、進歩、転換が非常に激しく行われているということでもあります。

ただ今申述べたような事実、いかに激しく発展しつつあるかということ、また戦前における傾向などから見て、よく戦争のプランクなかりせばということを知り人もおりますが、また一方戦争を契機として技術が飛躍したという見方もありますように、戦争がなかったとした時の単なる延長では、到底この繁栄に到達していないと思います。結局は到達する段階であるとしても、戦争によって速められたことは事実でしょう。そして戦争で加速された技術の発展は、坂道を走り出した車のように、ますますその傾度を高めつつあるようであります。

科学技術がどのように進歩しつつあるか、これは最初に申しましたように、学会誌がよくこれを伝えております。正直のところ私なども追付いてゆけない状態です。しかし現実のものについて見ますと、このことがよく物語られております。技術の恩恵を被る立場で見た場合、たとえば公社の事業のような場合を例にとってみましょう。

すべての機械は非常に安定して、信頼性を高めてき

たため、安心して設備を拡張し、維持してゆくことができるようになってきましたが、昔なら大勢の熟練した技術者が寄つてたかつて回線を作り、良い動作状態を維持するのに苦労していたものが、だんだん少い人で保守しても差支えないように故障は減ってきましたし、設備拡張の単金も漸次下ってゆく傾向にあります。最もわかり易い例がマイクロ波中継であります。

これを多重電話に実用し始めたのが昭和 29 年、その頃は大きな機械で、しかも充分余裕を見た設計のつもりで 120 とか 240 とかのチャンネルを通すことが心許なかったのですが、僅か 3 年しか経たない昨今では、大きさは半分以下、チャンネル数は 480 とか 600、あるいは 1000 とかそれ以上をささ、云々する状況であります。しかもこういふことが単なる研究というのではなくして、現実の問題として取扱われる程に、技術が飛躍しているわけでもあります。TV 放送の場合でも、放送開始まだ幾ばくでもないのに、今回の CCIR のモスクワの会議にカラーテレビのデータを持参発表するというスピード振りであります。

電子技術の分野で好例の電子計算機についても、このようなむずかしいと思われたものが、先輩、先覚者の方々の大変な努力を楽々と追い越して、設計も製作も国産の機械が次々と現われつつあること、これはベースになる科学技術が、それを可能ならしめる段階にまで到達したことを意味するものと解釈できましょう。

私どもはこの恩恵によって、マイクロ波回線が次々と延びてゆくことは、市外電話の即時化を促進することになっておりますし、マイクロ波による TV 中継によって日本のどこでもテレビジョンのプログラムを組むことが容易になり、廉い国産の電子計算機が手に入るようになれば、学術に、産業に、あるいはその他社会一般の活動に、発展のための最強の手段をもつことになりましょう。

私は余りよく知っておるわけではありませんが、表面に現われた事実だけから見た、製造面でこれを考えてみましょう。今まであげた 2, 3 の例は、われわれがいかに恩恵を被っているかを申上げたつもりですが、これを可能ならしめたものはやはり製造技術の顕著な進歩であります。僅か 10 年前、それがたとえ戦後の特殊事情であったにしろ、今から振りかえって見て当時の製造技術のレベルの低さは弁解の余地のないものであり、技術者自身も過去を忘れてしまったようなものであります。今日よくもまあ、ここまで到達できたものと感に堪えぬ次第であります。

ところでこのように技術の発展の恩恵に浴しているところ、ほぼ満足すべき状態に近付いているかのように見えますが、手離してこの盛んな状況を喜んでよいものでしょうか。科学技術庁とか通産省などでお調べになっているところを拜見しても、われわれが最高のレベルに到達していると喜んでいる技術を購うために、いかに多くの外貨が流れ出ているか。これに対する説明、理由はいくらでもあります。特許のためとか、技術がまだ十分に理解されていないからとか、商売上それが効果的であるからとか、海外に市場を求める時の問題とか、またこんな僅かな投資で大きな外貨がかせげるじゃないかとか、その他いくらでも並べられましょう。これはいずれも、もっともな理由であり、私もそれぞれの立場にたてば、当然そのような結論を出すことでしょう。逆説的になりますが、日本が技術を理解し、相当高いレベルにあり、技術を発展させる能力を有するが故に、かえってこういう状態を助長していると言えるかも知れません。未開発国ならば高級な製品を輸入して、原料を輸出することで済んでいることなのです。しかし近年の新興国家は進んで自らものを作り出す方向へ進みつつあることは、皆様も承知の通りです。ところで日本の場合、なおもう一步を進めて、米英や米独その他のように対等な立場をとれないのか、やはり何か対等な口をきけない点が少くないのではないかと考えるのであります。

通信学会の最近の充実振り、常に指導的役割を果たしている状況を見て、なぜこれが現実に反映することが乏しいのか不思議でなりません。事が学問の範疇にあるかぎり、相当自由な論議がかわされます。その点で技術委員会の活動は、各研究専門委員会の委員長、幹事の皆様の絶大なご努力が、非常な貢献をいたしておるものと信じております。私が技術委員会の会長であったから申上げるのではなくして、むしろこういうシステムを確立された阪本前技術委員会会長、元本学会会長の功をたたえてしかるべしと思って申上げたわけです。それはとにかくとして、一旦話が製品、商品の段階に入りますと、とくに製造に関する技術などは厚いベールの陰にかくれてしまいます。現在の社会、経済、産業の諸機構の下では、当然やむを得ないことと

はいえ、せめてこれがなんらかの形で学会の諸活動にフィードバックして頂くことができますならば、科学技術の進歩は、極めて現実的なものとなって参りましょう。今製造ということに関してのみ申上げましたが、他の面でも多かれ少かれこのようなことがあるかと存じます。

こういうことはなかなか言うべくして行い難いことではあります、それぞれの段階、すなわち研究実用化、製造、運用いずれの段階でも、先進国の足跡をトレースするだけで終わっているのでは、いつまでたっても対等の立場をとることはできません。現在の経済界の慣行、商業上の慣習はとにかくとして、実力をもった会員多数を擁する学会として、皆様さえその気になっていただけるならば、実質的に相当大きな威力を発揮できるのではないかと存じます。大変口はばつたいこと、不可能に近いかも知れないことを申しましたが、個々には人工衛星の電気装備など簡単にやってのけるだけの能力を有する会員の皆様の力を、少くも形の上ではがっちり結びつけているのが学会なのですから、これを善用すべきではないかと思う次第であります。現在の学会の活動は相当高度になっております。これを机上の学問の上だけでなく、生きた技術面の活動にまでもっと拡げてゆきたいものと存じます。

私は出版をも含めて学会誌の問題、研究活動として技術委員会の問題について述べたつもりであります。学会のもう一つの重要な活動としての規格調査会について触れませんでした。しかしこれは国民生活に直接つながりますし、輸出貿易にとっても大切な問題であります。最後のしめくりとして結局は規格に結びついて来ないといけないのですが、学会としてどうもまだ他人事のような感を与えております。これなどは漸次工業標準調査会に対して有力な発言ができるようになるべきものと考えております。

最初にお断りしたように私自身以上申述べましたようなことが簡単になし得るとは夢にも思っておりません。会員の皆様がこれを促進していただけるならば幸いと存ずる次第であります。

以上私見を申述べて、会長就任のあいさつに代えさせていただきます。ご清聴感謝いたします。