

講 演

U.D.C.061.23 : 621.37/.39(52)

就 任 の あ い さ つ*

会 長 溝 上 銈

このたびはからずも、会員の各位からの御推せんを受けまして、名譽ある本学会の会長をお引受けすることになった次第であります。学会の伝統と現在の日本におけるその使命の重要性を考えてみますと、誠に責任の重大なことを痛感する次第であります。特に浅学非才の者として心配に堪えないのでありますが、幸にして有力な役員の方々からも助けて頂き、また7,000の会員諸兄の御後援も得まして、先輩の方々がなされた学会の発展をさらに一步でも進めるように微力を尽す決意を致した次第でありまして、皆様方の御協力をこの機会に切にお願いする次第であります。

終戦後 10 年、日本の工業も復旧から発展へと極めて順調な経過をたどっているように見受けられますが、これは通信工業の方面におきましてもまた電気通信の運営の方面におきましても、いく多の点で戦前以上のレベルに達していると思うのであります。

これにつきましては、戦後先進諸国との間に技術提携い、あるいは技術導入が積極的に図られたことがあずかって力があつたともいえますが、やはり技術者のたゆまない努力と本来の能力というものは高く評価されるべきであると考えてるのであります。

2~3 の例を考えましても、マイクロウェーブの実用化、公衆電話あるいは国際電話回線整備と拡充、国内放送の活発化とテレビジョンの開始等、いずれも顕著な成果でありまして、さらに今後の問題ではあります。がトランジスタの実用化あるいは電波応用精密機器の生産等、わが国の技術レベルが急速に世界の最高レベルに近づきつつあることを感じ、またその一そうの発展を期待するものであります。

しかし日本の現状が技術の発展に極めて好条件であるとは決して申せません。またわれわれ技術者が反省しあるいは再検討すべき点も多々あると思うのであります。これらを克服し技術の進め方を一層工夫してさらに飛躍的な発展を期したいと考えてるのであります。

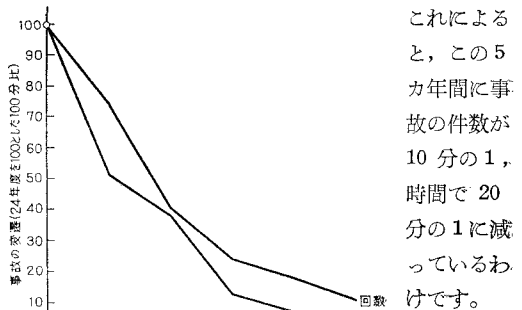
* New President's Address by KEI MIZOKAMI.

[論文番号 2727]

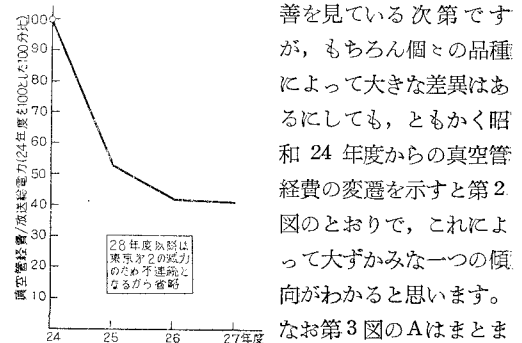
昭和 30 年 5 月 14 日、本会通常総会で講演。

私はここで前例によりまして少しく時間を頂戴し、私の直接関係致します放送技術の面でいくつかの問題を検討してみたいと存するのでありますが、第一に標準放送につきましても、これはまず一応完成された技術になっているものと見られるのであります。

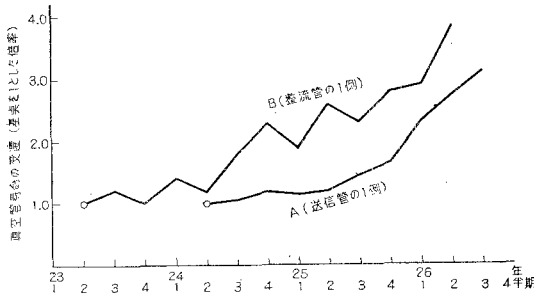
私共放送事業において一番重要と考えていることは、機械の信頼性というか安定度でありまして、これはいろいろの要素をもっているので一つの量でその程度をあらわすことは困難であります。しかしこれを事故の多少によって判断することも一つの方法であると思ひます。そこで全国的な放送装置事故のデータを総括的に整理してみますと、昭和 24 年度から同 29 年度にかけて第 1 図のような変遷をたどっております。



これによると、この 5 年間に事故の件数が 10 分の 1、時間で 20 分の 1 に減っているわけですが、また機械の保守に多大の影響を及ぼす真空管の寿命についても、非常な改善を見ている次第です。



が、もちろん個々の品種によって大きな差異はあるにしても、ともかく昭和 24 年度からの真空管経費の変遷を示すと第 2 図のとおりで、これによって大ざかみな一つの傾向がわかると思ひます。なお第 3 図の A はまとまったデータのあつたある



第3図 真空管寿命の一例

種の送信管, Bはある種の整流管について、いずれも起点を1としてその寿命延長の状況を示したものであります。

これらはいずれも部品や真空管の製作の側、あるいはその設計基準、さらに実際の使用上の工夫等がつま重なって出て来た成果であります、安定度向上の一つの具体的な現われと考えてよろしいかと存じます。

いわゆるラジオの技術でなお未解決と申しますか、何といっても問題の残っているのは音質の点であろうと考えます。これも昔から思えば随分よくなってはおりますが、最も簡明に申上げてどういふ音がよい音かにも疑問があるし、また音のよさの程度を総合的数量的に表わすこともまだできでおりません。音の感覚が生理的、心理的なものでありますから、このような取扱いは将来とも困難かも知れませんが、とも角このような事情から音響機器あるいはスタジオ設計などに問題が残っているわけであります。

しかし最近一つの世界的な傾向として音響に関心を持たれる方々が急激に増し、またその反映として音響機器の改善が、送信側においても受信側においても顕著なものがあるようになってまいりました。スタジオについては一そう問題が複雑であります、理論の発展と今まで蓄積された経験とをくみあわせ、最近設計のスタジオは頓に音響状態が改善されているのであります。なお近年は録音機の発達がすばらしく、しかも国産化されておまして、その利用はますます拡がっており、ラジオの番組のくみ方はこれによって一変したと申しても過言ではないと思ひます。

音質に関連のあるもう一つの問題は、全国的な放送網として欠くことのできない中継回線ですが、これは実は戦前においても改善をほとんどあきらめていたような、たとえば北海道や九州地方など遠方の地域にまで中継音質が著しく改善され、またその安定度も上っております。これについては常に電信電話公社の御努力に感謝している次第であります。

なお戦後のラジオは著しく機動性が発揮されるようになっております。これはラジオ・ニュースということに対する一般からの要望が一そう強くなったことでもあります、何といってもFM方式を用いた小形無線機の発達普及、録音機の一そうの小形化の成功といったことが大きな力となっているものと思ひます。

標準放送に対しましては現在外国電波の混信が重大な問題となっております、これはまた将来にわたって一そうはげしくなるのではないかと、ということが心配されております。それは隣接諸国が10kW程度以上の電力の放送局を作れば、必ず日本国内のどこかの放送電波に混信し、またその増設は隣接各国の国内事情が安定すれば一そうふえてくるであろうと考えられるからであります。これには国際問題も関係があり、郵政省当局でも種々研究されているやに伺っておりますが、これらにつきましては一種の電波防衛といった意味で、たとえば大電力放送なども含めた総合的な対策が必要となつて来るのではないかと考えます。

テレビジョンの方になりますと大分事情は違ひまして、純技術的な問題も一そう多く今後に残されてはいますが、しかしこれも最新技術の消化あるいは最高技術の国産化というような問題についてはほぼ目標を達した、または多少遠慮して申上げれば、その最終段階に達したと申上げることができましよう。すなわち放送機、それに用いる真空管、空中線等にはもはやほとんど問題はなく、受像機の方も日本で採用している電源非同期方式のための悪条件があるにもかかわらず、一時流行しかけた当時のオールウェーブ受信機よりもはるかに安定なものが普及しつゝあります。この場合受像機の価格が常に問題になりますが、これは普及と価格というものは両と相まって変化して行くものであって、各国とも大体共通の経過をたどつて進んでいるのであります。もちろん価格の低廉化については製作会社においても常に努力を続けておられ、また私どもの方でもラジオ受信機の改善に引き続き、低廉優秀な受像機というものを常に主要な研究題目の一つにとり上げて、またその成果も上りつゝある状況であります。

なおテレビジョン主要機器の国産化で最も難関と考えられたカメラ用のイメージオルシコンも漸く試作の段階をすぎ、量産に入ろうとしております。

テレビジョン装置の安定度につきましては、その機器の複雑さから申しまして、将来ともラジオに比較して事故なども多少は多いのも止むを得ないと思ひますが、それにしても今のところはなお多分に改善の余

地があり、私共としても最も重点的にこれに努力しているところであります。

テレビジョンの放送局は、既設の東京、大阪、名古屋に引続き本年度は広島、福岡、仙台に建設する計画であり、また大阪、名古屋の商業局も近く発足する予定になっていますが、このような局の増設と共に普及も促進されることと思われ、少しでも早く全国にこれを及ぼしたいと思ひます。テレビジョンの電波が予想よりも遠方に届くという現象については、実際には極めて局地的な分布になっているために、これにより受信区域が拡大されるというほどの効果はありませんが理論的並びに実測的に好適の地点を選定しますと、テレビジョン電波自体を中継に使う可能性も生じ、ここにまたブースタやサテライ局などと組合せて経済的なテレビジョン網を構成する道も生ずるかと思ひます。

しかし何と云つてもテレビジョン放送網の根幹はマイクロウェーブ回線でありまして、現在 NHK の東京名古屋、大阪の3局が電電公社のマイクロ回線でむすばれており、また本年度計画中の諸局に対してもこれと歩調を合せて回線が延長されることになっております。マイクロウェーブも使用開始当初はその信頼性の不十分な点で心配しましたが、現在ではほとんど安心して使える程度に信頼性も画質も向上しております。

テレビジョンの将来における一番の問題はカラーテレビジョンでありましょう。アメリカのカラーテレビジョンをとり入れ消化し実用化することまではそれほど長期間を要しないと思ひますが、これを事業としていつからはじめるか、ということになるとおのずからまた別の条件に支配されることになるわけです。

日本として国内用ラジオ放送、テレビジョン放送のほかに、皆様方のお耳にはあまり入っていないかと存じますが、短波の国際放送というものをやっております。これは戦後一時中止していたのですが、昭和27年に小規模で再開し、漸次拡充して本年度は13送信、13時間となりました。しかし戦前、戦時中に比較するとなお微々たるものです。戦後の事情として周波数が少いため関係者が苦心をしている次第で、また他面100kWの短波大電力放送を強く要望されております。

以上、放送技術上の問題点をいささか御紹介申上げましたが、ここで少しく技術研究の問題にふれて見たいと考えます。私共の組織の中にも技術研究所を持っておりますが、私共はこれにより放送技術に関する工業的と申しますか応用研究を主として取扱っております。応用研究を進めるのには組織的な体制をもって行

うのがよいと考え、そのような制度をとっておりますが、組織的研究には制度と並行して研究者の協力精神というものが特に重要と考えている次第です。すなわち、同じ研究者の間、研究所と実施部門との間、異なる研究所との間、あるいは研究者と科学者との間というように各般にわたって協力が必要で、このような協力は経済的あるいは頭腦的なロスを少くするのに役立つ、経済的に弱体であるわが国では特に必要であると考えます。このような意味からも本学会の技術委員会の存在は貴重なものであると存ずるのであります。

最後に学会自体の問題について会員各位の御理解をお願いしたいと存じます。まず第一に日本の通信技術の向上発展のために本学会がなくてはならない存在であることを認める以上、われわれはこれを安定に維持運営しなければなりません。その運営の方法としては維持会員の後援や学会自体の事業による収益といった方式もありますが、やはり大本は会員からの会費が主体であつて、またそれによつてこそ民主的かつ安定な運営が可能になるものと考えます。ここに会員各位が進んで会費の順調な収納とさらに会員の増加のために御協力を賜わるよう特にお願いする次第であります。

しかし、この場合直ちに問題になるのは学会雑誌の性格とか形態とか、つまりこれが会員の研究発表機関か、会員の連絡機関かあるいは通信技術知識の啓発機関かということではありますが、現在では一つでこのいずれをも兼ねてるのが実情でありましょう。ただその割合をどうするか、これについてはかつて私共が関係していた期間においても、あるいは編集会議で、あるいは役員会でいく度となく論議の行われたことを記憶しております。そして常に研究が続けられている訳ですが、いずれにしても会員の大多数から喜ばれるものであることが必要で、これによつて会員は増加し、運営は一そう安定化されるものと思ひます。

なお学会自体としてその本質的な事業はもち論のこと、維持のための事業も本質を逸脱せぬ限り積極的に考えてゆくことは許されるものと存じます。

以上学会そのものについての若干の卑見も申述べましたが、私の微力をもってして現実に学会のお役に立つということはまことに至難であります。ただ学会の重要性を考え驚馬にむち打ち、出来るかぎりの努力を致す考えておりますので、ここに重ねて先輩の方々、本年度の役員の方々、全会員の方々に御べんたつと御協力を御願ひし、又あわせてわが国電気通信の今後一そうの発展を念願して、私のごあいさつと致します。