

講演

就任の挨拶*

會長 池田 敬三

今回圖らずも會員諸氏の御推舉によつて傳統に輝く電氣通信學會の會長の地位を汚す事となりましたが、元より淺學非才の身で、本學會の興隆發展に聊かでも寄與せんとするには、先輩役員並に會員諸氏の御鞭撻御協力に俟たねばならないと考えて居ります。

竊れば當年は本學會創立 35 周年に當ります。正員准員事業維持員及び特殊員を合せ會員數 6451 に達する盛況となつた今日迄、先輩各位の御協力によつて我國通信工業の發展に貢獻する處大なるものがあつた事は御同慶に耐えません。而して最近の財政困難な時期を乗切る爲の役員各位並に事務當局の御努力には滿腔の敬意を捧げるものであつて、今後も幾多困難はありましようが、會員の要望に沿ひ一層我國工業に役立つ學會である様役員諸氏と共に努力し度いと存じます。特に獨立の年に際し國を擧げて自立を圖るべきの時、電氣通信技術の分野にあつても着實な考え方及び見透しの下に懸案を解決し、一段と發展を期し度いのは會員諸氏の等しく念願する處でありましよう。ついては此機會に通信工業當面の主なる問題に關して皆様と共に一考して見度いと思ひます。

(1) 印刷電信の普及 私は米、獨で録音器と同様 Teletype を利用して中央と地方、本社と工場間の連絡及び統計等を迅速化し事務、生産従つて企業能率を上げて居る實例を見て羨しく思ひました。日本の甚しく劣る事務能率改善のためにも是が實現は一彼の要望でありましよう。

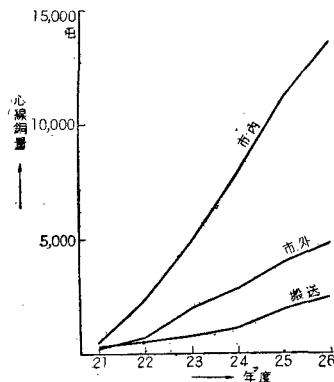
(2) テレビジョン放送 (3) 極小真空管の生産 テレビジョン、ウォキートキー等極小真空管を必要とする無線機が多數生産される趨勢となり、極小真空管の生産に拍車をかけるに至つた事は通信工業界への吉報であると思ひます。

(4) 極超短波通信方式の確立 米國に於ける發達の實例より見て我國にも當然發展するものと考えられ現在の試験的段階から更に進展が期待されて居ります。

(5) レーダーの具體化 製造禁止を解かれた今日愈々普及發達が要求されるに至りました。

*New President's Address by Keizo Ikeda. [論文番號 No. 2424]

私の専門分野である有線特に電線ケーブルの諸問題に關しては、先ず最近の我國通信事業發達の經過を通信ケーブル生産實績から覗いて見ると第1圖の如くで



第1圖 復興用通信ケーブル 銅量年度別累計表

其結果電話機の人口 100 に對する普及率は戦前の 2% 終戦直後の 0.8% に對し今日既に 2.3% に増大して居りますが、未だ國際順位 42~3 位程度であり、質量共に一般の希望に遠く及ばぬ事は衆知の通りであります。更に技術面の主要問題を擧げると大要次の如くであります。

(6) 24 Channel 搬送方式の普及 我國で 24 Channel 用搬送ケーブルを製作し全國的に施設し始めてから既に 14 年になります。西獨逸では從來の紙絶縁で 24 Channel を傳送していたが、最近 V60 方式と云つて Styroflex で絶縁した搬送ケーブルを用ひ、中繼間隔 18km で 60 Channel 迄中繼して居ります。其他の歐洲各國でも 24 Channel 搬送は既に廣く普及し、デンマーク、英國は 48 Channel を採りつゝある現狀にありますので、我國の誇りとした無裝荷搬送ケーブルも更に活用育成し度いものと思ひます。

(7) 廣帯域ケーブルの發展 日本の廣帯域通信は有線か無線かの議論はありますが、通信の機密並に安定性を確保し周波數の制限を受けない點からも同軸ケーブルの發達は忽せに出來ないと思ひます。歐米では C. C. I. F 勸告の國際標準形 (W. E. 社考案の P. E. 圓盤絶縁形) を廣く實用に供して居る國が多く、米國では 480 回線を採り Television にも利用して約 12,000 哩も施設され、獨逸では之で 930 回線をとつて居ります。

(8) Submerged Repeater 附海底ケーブルの實現 海底ケーブルは P. E. 充實絶縁で從來の G. P. 或は紙

絶縁と置換えられる傾向となつたが、更に米英での多年に亘る搬送技術特に真空管技術の研究成果に基づき、中間に真空管増幅器を挿入した所謂 Submerged Repeater 附海底ケーブルが實現し通話能率を著しく上げるに至りましたが、我國でも今後國內或は國際的用途に此技術の發達が望ましいと存じます。

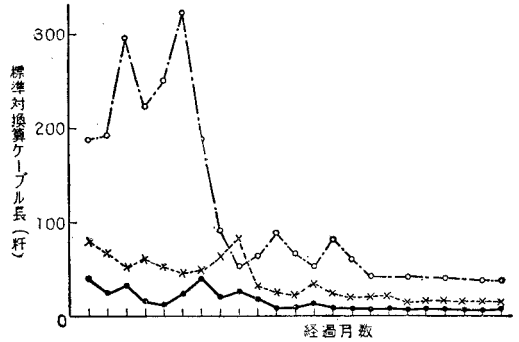
(9) 合成材料の電線への應用 最近合成材料の發達は目覺しく、夫々其特長を生かす事により電線特性の改良が期待されます。例えばポリビニールホルマールを用いてエナメル線に代え機器を小形化し、且つ耐久性を増すとか、合成ゴムで屋外通信ゴム線の壽命延長を圖るとか、PVC 線に Nylon を被覆し機械的特性を改良するとか、比較的短距離の市内、局内或は Interphone Cable 等に鮮明で耐油、耐燃、耐化學藥品に優れた PVC を用いるとか、紙絶縁ケーブルの鉛被に代り P. E. による Stalpeth を使用するとか、獨逸で最近實用しつつある誘電率の低い Foamed Plastic を用いケーブルの電氣特性を向上する等が例として挙げられます。斯様に電線の發達と密接な關連にある材料に關し、特に私共は立遅れている本邦化學工業の發展を要望すると共に、一層密接な協力が必要と考えられます。

(10) 0.4 耗市内ケーブルの發達 0.4 耗の多對ケーブルは電話機の性能向上と市内電話回線の増加と共に次第に多く使用されんとしているが、英國、デンマーク、イタリー等では既に多量に用いられ、米國では 0.32 耗迄使用されるに至つていますが、斯様な細い心線の使用に對して故障の起きない且つ生産能率の低下しない製造方法の改良が又問題となつて参ります。

(11) 金屬材料の改良 裸線に 0 合金鍍銅覆鋼線或はアルドライ線等の普及が期待され、又鉛被障害を除く爲最近連續形或は新式型形被鉛機が登場した事は喜ばしい現象であります。鉛被材料及び加工法の研究は常に續けられるべきであると思ひます。輕く強度の高いアルミシースが工業化されつつありますが、是又健全なる發達を遂ぐる爲常に着實な研究を裏付けとすべきであります。

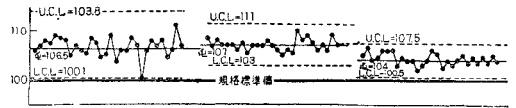
(12) 品質管理 以上に述べた新技術の開發、設備近代化にもまして肝要な事は我工業界基礎確立の爲現段階での質的改良と經濟化の問題であると思ひます。此見地から今日各方面で着々實績を挙げつつある統計的品質管理方式の適用を更に一段と擴大強化すべきでありましよう、申す迄もなく品質管理は極めて複雑な製造工程或は繁雜な諸要素を含む施設保全に活用

してこそ眞價を發揮する點に妙味があります。参考として製造上に適當した例を挙げると、第 2 圖は半製仕掛量を 1/3 乃至 1/4 以下に減少し従つて生産期間を短



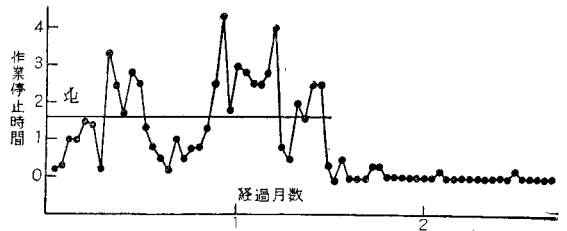
第 2 圖 製造各工程仕掛數量

縮し運轉資金の回転率を上げた例であり、第 3 圖は製造上の種々の變動を解析處理し標準化した結果、或主



第 3 圖 製品の均一化

原料の附着量のばらつきが減じ品質が均一化し併せて材料が節約された例で、第 4 圖は下請加工會社に品質管理指導を行つて材料の缺陷を無くし、最終製品單位



第 4 圖 下請材料の品質改善による能率向上

量當りの作業停止時間が著しく減少した實例であります。現今あらゆる工業分野にも類似の効果が發揮されつつあり或は豫期せられていますが、更に我國工業界が擧つて此手法を徹底的に採り入れ、諸外國に劣らぬ確固たる土臺を築き上げる様にし度いものであります。私は一昨年獨逸の復興振りを視察し我國の上りの的なと著しく異なり基礎から固めて行く姿に感動しましたが、我國民全體も近頃あらゆる面で土臺から建直そうと志すに至つた事は喜ばしい傾向と思ひます。

結び 最後に、我國發展の基礎である電氣通信の發達に大きな責任を擔つていらる會員諸氏の御健闘を切に祈つて、就任の御挨拶に代える次第であります