

電信電話學會雜誌第百十九號

昭和八年二月

講

演

會長 演 說

會長 初見五郎

(昭和八年一月二十八日 本會通常總會に於て演說)

不肖今回圖らずも本會々長として多數會員諸君の御推舉を得ました事は誠に身に餘る光榮と存する次第であります。

御承知の通り本學會は今を去る約二十二年前に成立せる電氣試驗所第二部研究會に其の端を發して電信電話學會となり、更に昭和二年社團法人組織に改められたのでありまして、其間會運は異常の發展を遂げ會員數は准員を合せ現在約 4,000 名の多きに達し、其の基礎は益々鞏固となり之が活動の範圍も單に本邦内にとまらず新興滿洲の天地にまで擴大せられつゝある現状でありまして、實に現代の工學中最も目覺しき進歩發展を遂げつゝある電氣通信工學にふさわしき學會として、益々斯學の發達に貢獻しつゝあることは誠に御同慶至極に存じます。

斯くの如く本學會が隆盛に向ひました事は、會員各位の熱誠によりたるは勿論であります、又歴代會長始め役員諸氏の獻身的御努力の賜に外ならないと信するものでありまして、茲に深く感謝の意を表したいと存じます。

私は御推舉により會長をお受け致したるものの果して此の重大なる責任が盡せるや否やに就ては甚だ不安に存じますが、先輩諸氏の驥尾に附し幸に會員並に役員諸彦の御援助に依り幾分なりとも本學會の爲に盡すことが出來ますれば仕合これに過ぎないのでありますから、何卒絶えざる御指導と御鞭達並に御援助を切に御願致す次第であります。

扱て恒例により就任に際しまして聊か所懷の一端を披瀝致したいと思ひます。

本學會は御承知の通り電氣通信に關係ある者が相倚り相助けて斯界の發達を圖るを目的として居るのであります。惟ふに電氣通信は吾人の日常生活 (J.I.T.T.E.Feb.1933)

活に緊密不離である許でなく、文化發達の先驅とも申すべき重要な使命を有するものでありますが、其の進歩は頗る急激で殊に最近に於ては誠に顯著なるものがありまして、十數年前を顧れば實に今昔の感に堪えぬと申して差支ないと存じます。今後に於て更に一段の速度を以て進歩することゝ考へられ、其の前途を豫測する事は殆んど不可能であると思はれます。吾々此の電氣通信工學に携はる者は奮勵努力し此の日進月歩の學術に後れぬ様研究に精心するは勿論、進んで其の進歩促進を圖らなければならぬのでありまして本學會の任務も亦重大であると信するのであります。

今現在電氣通信工學發達の狀況に就きまして其の重なるものに関して一言致したいと存じます。

無線通信技術は近時最も目覺しき進歩發展を遂げつゝあります。長波に次ぐに短波更に進んで超短波といふ様に其の利用は顯著なる發達をなして來りました。十米以上の電波は既に餘す所なく利用し盡されて殆ど餘地なきため各國共競つて此の新分野の開拓に努力しまして、初期の難點も次第に解決せられつゝあります。此の超短波は其の方向性とか傳播狀態等では特種の性質を有するため、歐米諸國に於ては既に短距離の放送、航空通信或は海上通信等に實用せられまして其の効果を挙げつゝあります。本邦に於ても從來東北帝國大學及逓信省電氣試驗所等に於て研究を重ねつゝありましたが之等も實用的境地に進出致して居るのであります。又短波無線通信技術の長足なる進歩に伴ひまして、國際電話網は益々擴大せられ今や歐洲各國の主要都市間は勿論大洋橫斷の無線電話網によつて歐洲、北米、カナダ、中米、南米、濠洲、アフリカ、印度支那、ジャバ、ニュージールランド、シヤム等に至る國際電話網が完成せられ世界中の殆ど大部分の電話加入者が相互に連絡し得ることゝなりました。我國に於ても一昨年より海外諸國との間に通話試驗を行ひ何れも相當なる成績を収むる事を得ました。尙昨年初頭より奉天との間に最近まで毎日定時に通話の試験を續行致しましたが之れ亦相當の成績を挙げたのであります。斯くの如き通話試験の成績は本邦無線通信技術の進歩を如實に物語るものでありまして、益々國際電話網完成の機運を醸成することになり、他面國家財政上の見地よりして遂に國際無線電話會社の設立を見るに至つたのであります。其の豫定對手地と致しましては倫敦、桑港、上海、香港、ジャバ、滿洲、大連、臺灣が挙げられて居ります。昭和九年度より遠く海外諸國と居ながらにして談話を交へることが出来る様になる事と存じます。此の如き事は獨り我無線通信技術の誇りである許りでなく、將來國運發展上貢獻する事の大なるを想到致しまして誠に慶賀に堪えない次第であります。

無線電話網の普及發達と共に問題となりますのは秘密電話方式であります。此の秘密電話方式と致しましては今日のところ各國共凡て周波數逆轉法を用ふる方式でありまして、東北大學に於ては之れを電橋法によつて行ひ、逓信省工務局に於てもこれと同様の方式に成功し、日本電氣式は眞空管電橋により、又ジューメンス、ハルスケー式は搬送式電話と同様の方式によつて 6,000 及 8,000 周波の二重變調を利用して秘密の漏洩防止を完全ならしめて居ります。音聲周波側に於ける秘密の程度は今日のところ殆んど之等の周波數逆轉方式より出でないものでありまして、將來に於て研究すべき事は無線側に於ける秘密法であると思はれるのであります。東北大學及逓信省工務局に於ける周波數變調の研究は此の目的のためでありまして、高周波側に於ける秘密法の研究と共に音聲側に於ける秘密法を混用する事等が將來の研究問題であると考へられます。

尙放送無線電話にありては昨年實施せる日滿中繼及オリンピック中繼によりて單に放送本來の使命を全ふするに止まらず、同時に國際親善の上より見ても必須のものなることを一般民衆に周知せしめ、他面益々本邦無線通信技術の優秀なることを各國に知悉せしむるに多大の効果のあつた事は疑を容れないところであります。

テレビジョン實用化の問題に就きましては一般の人々によつて待望の久しきものでありますが、無線通信界にあつて最も興味と憧憬とを寄するものゝ隨一であると存じます。従つて各國共之れが實用化には不斷の努力を拂ひつゝありまして其の結果數年前に比し格段の進歩を見るに至りまして歐米諸國に於ては既に實驗的には度々放送も行はれ室内的研究より一步踏み出して實用化の域に進出せんとする趨勢にありますますが今日のキネマ程度に達するには尙相當の距離がある様に思はれます。

本邦に於ても數年來早稻田大學、濱松高工及逓信省電氣試驗所に於て着々研究を重ねられ各獨特の長所を有し時々實驗の公開をも行つて居ることは周知の通りであります。併しながら之等諸方式の完成に就ては現在の如き考案の改良によつてのみ其の目的が達せられるものであるか、或は更に全然異なる獨創的の發明工夫に待つべきものであるかは電氣通信技術者に對して今後に残された難問題の一つであると存じます。

希くば本邦電氣通信技術者の倦まざる研鑽によつて各國に先んじ其の完成の日の一日も早からんことを切望する次第であります。

寫眞電信はテレビジョンと共に我が電氣通信界の最新施設でありまして、其の技術の巧妙なることは從來の電信と同一の比でないのみならず其の利用方面の如何によつては其の效果甚大でありますから、世界各國に於

ては經濟的犠牲をも敢てし競ふて本装置の普及發達に努めつゝあります。

歐米に於ける主要都市間は勿論、R.C.A. 式により大西洋横斷の無線寫眞電送の實施、或はパートレーン式により大西洋横斷の海底線によつて紐育倫敦間の新聞通信に利用せられて居るが如きは顯著なるものであります。本邦に於ては昭和三年朝日新聞外二社に之れが施設を許可致しまして昭和三年秋の御大禮に際しましては幾多の寫眞を電送して社會に貢獻せるは周知の事實であります。

遞信省に於ても昭和五年八月より東京大阪間に NE 式によつて之れが施設をなし、寫眞電報の事務開始を見ることゝなりました。而して本施設は實施後既に約三年を經過し其の取扱通數等は未だ顯著でありませんが、漸次増加の傾向を示して居ります。尙日滿國交の重要性に鑑みまして近き將來に於ては兩國間に無線寫眞電送開始のことも問題化することは想像に難くないと存じます。

晩近に於ける自動電話交換の普及發達は嘗に殷賑なる都市にとゞまらず僻陬の村落に至るまで漸次之が自動化を見んとするの趨勢でありまして、殊に歐米に於ては顯著なる進歩發展を遂げつゝあります。尙装置機械の改良等に就きましても SH 式小型スイッチの考案によりて其の容積を少くすることに成功せしのみならず、之れと前後して通話中使用せられず只接續動作にのみ一時使用せられる諸繼電器を纏めて多數のスイッチに共用せしめる共通制御回路を併用して、從來の諸方式を一層經濟的ならしめる研究が行はれ其の結果コンモン・コントロール式、バーネ式、バイパス式及ダイクト・パルシング式等多くの新方式が案出せられるに至つたのであります。之れが爲に久しく沈滞氣味でありました此の方面に一道の光明を認める様になりました。例へば佛國の小都市に於けるバーネ式の採用とか、英國郵政廳に於けるコンモン・コントロール式の試験的實施と相俟つてバイパス式自動交換局の開始等でありまして、近き將來に於ては此の趨勢に促されて一層之等新方式に關する研究が行はれ種々の新機軸が顯はれることゝ思はれます。又市外通話法に於ても隣接せる自動小都市區間の接續を加入者のダイヤルによつて直接行ふ方式が考案せられ、既に歐洲諸國に於て使用されて居る有様でありまして、此の方式による時は加入者回線に市外通話用のメーターを附屬して相手局の距離及通話時分によつてメーターに顯れる様になつてゐるのであります。本邦に於てもこれとは稍趣を異にするも近く自動式即時市外通話法を試験的に採用する豫定になつて居ります。上述の如く自動電話交換方式に關しては最近劃期的進歩を遂げたのでありますが、大都市の市内電話が全自動化の曉に於ては電話料金の合理化

の爲には其の通話時分と距離とに依つて料金を課する方式も漸次問題化すべきであつて電話技術者の不斷の努力によつては將來之等に関する裝置方式も技術的に經濟的に解決せらるゝに至るであらうと思はれます。

次に又長距離市外電話ケーブルの普及發達と共に問題になりますのは其の回線に於ける位相歪、反響及漏話等でありまして、現今四線式特別輕裝荷回線に位相補償裝置、反響阻止裝置等を用ひ特に長距離に對しては僅かに位相歪及反響を除去して居るのでありますが、國際電話回線の如く其の距離が益々長遠となるに及んでは之等の裝置の改善を致しますと共に、更に其の傳播時間の短縮を圖るの必要を生じて來るのであります。然るに最近問題となりつゝある無裝荷ケーブルによる時は遮斷周波數を有せない許りでなく、其の傳播速度も亦光の速度の約 $3/5$ に相當致しますが故に上述の條件を満たし得るのみならず、之れに搬送式電話及電信を重疊すれば回線利用能率を向上せしめる事が出來ると考へられるのでありまして、此種ケーブルの最も適切なる心線の太さ、經濟的電話又は電信中繼所間隔或は重疊可能な搬送通信路數等の諸問題を考究し、若し今後改善せらるべき長距離裝荷ケーブル通信より一層有利に解決することが出來ますれば、長距離市外電話及電信通信の經濟的施設として將來重要な役割を演ずるに至るであらうと思はれるのであつて、裝荷ケーブルと無裝荷ケーブルの此の經濟的比較研究は、恰も彼の無線通信に於ける長波長對短波長の研究道程に彷彿たるものがありまして誠に興味深き問題であると存じます。此の無荷裝ケーブルに就ての研究が目下遞信省工務局に於て熱心に行はれて居ります。希くば一日も早く其の研究が完成せられ、各國に先じて長距離無荷裝ケーブルの採用に至らん事を切望して止まざる次第であります。

以上述べた所によつて電氣通信工學の進歩發達の概要を窺知することを得ると考へられるのでありますが、本邦に於ける斯學の研究、發明考案及製造工業等を更に歐米諸國のそれ等と比較致しますれば近年自働交換機並に海底電話ケーブルの國産化によつて稍其の面目を一新しつゝある觀がありますけれども、英、米、獨等の先進國と比較對照致しますれば誠に思半に過ぐるものがあるのであります。本邦に於ける國產品と稱するものも其の材料を海外より求むるものも未だ尠少でないであります。之等の輸入品は基礎科學の研究によつて純國產品たらしむる様最善の努力を拂ふことは最も肝要の事でありまして、之れが爲には研究機關の完備研究員の充實及研究費の増額を要するは言を俟たない處であります。尙基礎科學の研究と相俟つて應用方面との連絡統制を一層緊密ならしめまして製造工業の獨立を圖る必要を痛感するのであります。仄聞する所によれば獨逸商工省

に於ては毎月獨逸科學界の第一流の先達が會合するを例とし、之れが獨逸科學會の參謀本部として活動し全國各機關を通じて常に大局に着眼し、適所に適當なる研究指令を發すると謂はれて居りますが以て他山の石となすに足ると思ひます。本學會の如きも電氣通信工業の獨立を實現すべき指導機關として最も適當の地位にあるのではないかと考へられますのみならず、本邦電氣通信事業の現況に鑑みまして將に活動すべき絶好の機會であると信じます。殊に經濟國難、思想國難等内外共に最も多事なる今日吾々斯業に従事するものは相協力扶掖して最善の努力を盡して大なる貢獻を爲すの覺悟を有せられん事を會員各位に切望して止まない次第であります。幸に役員並に會員諸君の熱誠なる御援助と御指導により本學會をして益々隆昌ならしむる爲奮勵努力致したいと存じます。

聊か所感を述べて就任の御挨拶と致します。