

# 電信電話學會雜誌第百五十五號

昭和十一年二月

## 講 演

### 就 任 の 辭

會 長 中 山 龍 次

今回隔らずも多數會員諸君の御推挙によりまして會長の榮位を汚す事となりました事は、私の最も光榮とする所で御座います。果して此の重任を完うし得るや否やは實に兎東ない次第であります。最善を盡して諸君の御期待の萬一に副ひたい考へて御座います。何卒諸君に於かれましても充分の御援助を給はらん事を切に希望致す次第で御座います。

#### 本 會 の 發 展

扱て本會も御承知の如く會員數は昨年末に於て既に 5,126 名を突破し、昨年は 1 ヶ年間に實に 539 名と云ふ創立以來の増加を示したのでありますが、此れは本會が近年長足の進歩をなせる我國通信工學の發達に如何に貢献しつつあるかを如實に物語るものであります。洵に御同慶至極と存じます。此れ偏に歴代會長並に役員諸氏の非常なる御盡力の賜である事は申す迄もない事ですが、特に秋山前會長、梶井前副會長は此の飛躍的發展に備へる爲めに、或は大會を開催したり、又講演會を毎月開催する事にし、日日の新しき技術を最も適切に會員諸君に周知せしめたり、或は待望久しかつた英文通信工學雜誌の刊行を實現して我國の學術技術を遠く外國に紹介致しましたので、其の反響は洵に大なるものがあつて、各地から快心の報告を得つつあります。諸君に於ても此等の點に關し今後一層の御盡力の程願ふ次第であります。

#### 最近 20 ヶ年間に於ける通信事業の發達

一語通信事業は電氣に關する事業の内でも最も古い歴史を有するのであります。例へば電信の如きは明治 2 年の創業に係り、既に 70 年に垂んとする年月を經過して居ります。又電話事業も明治 23 年に開始されましたから、之亦既に 46 年を經過して居ります。併

し乍ら通信事業が今日の盛盛を見るに至る迄の發達の道程を顧みまするに、我國の國力、即ち凡ゆる方面の發達と同じく通信事業も亦日清戰役、日露戰役、歐洲戰爭の三つの段階を經て著しい發達を遂げたのであります。特に通信事業に新技術の施設を見たのは大體本會の創立、即ち大正 6 年頃からの事でありまして、裝荷ケーブル、電話中繼器、自動式電話交換、搬送式電話、寫眞電信等皆此期間に於ける進歩發達の賜物であります。而して今や通信工學の分野は獨り通信事業にのみ止まらず、其の學理を應用せる方面に於ても、放送、テレビジョン、寫眞電送、トーカー等より真空管利用の諸技術方面に到る迄凡ゆる方面に普及せられて參つたのでありまして、吾人の日常生活より一日も離れる事の出来ないものとなりました。

私は只今本邦の通信界は本會創立以來約 20 ヶ年間に於て最も顯著なる發達を遂げたと申しましたが、試みに本會創立の年と 20 年後の今日の電信電話事業を比較しますと

電信にあつては

電信取扱局所數は 5,462 より 7,945 局に増加し  
線路延長は 188,678 軒より 374,487 軒に増加  
し電話にあつては特に著しい發達を遂げ

電話取扱局所數は 2,924 局より 6,643 局に  
線路延長は 953,734 軒より 6,331,707 軒に

電話加入者數は 250,954 人より 796,538 人に  
増加するに到つたのであります。

又之を電信電話の收入から比較しますと、左の如く  
大正 6 年度 昭和 8 年度

電信、電話合計收入 45,858,122 圓、144,528,401 圓  
今日の收入は 20 年前の約 3 倍餘に増加して居ります。

更に技術上重要なる進歩に就て限りまするに

#### 1. 電話交換方式の自動化

先づ第一は電話交換方式の自動化の普及であります。大正 12 年の関東大震災を訓期として自動式電話交換が採用されたのでありまして交換能率の良好並に運営費の経済的なるため大都市は勿論、次第に農山漁村に迄普及せられんとする傾向にありまして現在全加入者の約 24% は既に自動式電話を使用して居りまして逐年増加されつつあります。又大都市近郊に於ける自動式即時市外通話や市外ダイヤル法により市外通話サービスを向上せんとする等市外電話に対しても特殊なる地域に限り追々自動化されつつあります。

## 2. 長距離電話ケーブル網

第二は長距離電話ケーブル網の整備であります。歐洲に於ける國際電話技術顧問委員会や米國のベル研究所などが中心となつて主として傳送技術を理論的にも實際的にも研究され來つたもので、歐米の長距離ケーブル網はこれによつて確立せられたのでありますが我國にも其技術は一部取り入れられて漸々長距離ケーブル網の作成を實行して來たのでありますが無線電話による國際電話網の完成が一層長距離電話ケーブルによる世界通信網作成の氣運を助長致しまして各國とも競つて此れが調査研究に没頭して居る現状であります。最近我が國で研究發達されつつある無裝荷ケーブルを使用する搬送電話方式の實現はその優秀なる點に於て世界に對し誇りとする所であります。

## 3. 和文印刷電信機と搬送式電信網

第三は和文印刷電信機の完成と搬送式電信網の作成であります。長距離ケーブル網を利用して搬送式多重電信を重疊する事により従來の方式よりも一層安定なる回路と速度の増加をはかり得ますから最近我國にて完成した和文印刷電信機を容易に使用する事が可能となつて参りまして追々實施されつつありますが更に進んでは加入電話線を利用して何れの電話加入者から何れの電話加入者へも直接印刷電信機を使用する所謂テレックス、サービスも従つて容易となつて來るのでありまして本邦電信事業界の一大改革であらうと存じます。

## 4. 無線技術

第四には無線技術であります。過去 20 年間に於ける其發達の有様は既に皆様も御承知の通りであります。この機會に於て回顧して見ますならば、本學會の創立されました大正 6 年は西曆 1917 年に相當するのでありまして、米國の世界大戰に參戰した年でもあります。當時の無線技術はその以前の時代よりは勿論著しく進歩したものであつたといへ、通信は亦ら電信に據て居りまして其利用の範圍も殆ど艦船相互間

又は艦船と陸地との通信を主とし、海底線に代るべき遠距離通信の如きは今日の發達に比すれば、僅かにその存在を語り得るに過ぎぬといふ程度のものでありまして、方式は火花式の末期で電弧式並に發電機式等が之に代らんとしてゐたのであります。又波長及電力の如きも今の状態とは甚だしく相違して居りまして、一萬數千米の長波と數百キロワットの電力とを用ひ、而して高さ數百米もある多數の鐵塔に架設した頗る大規模の空中線を必要とした時代でありました。

當時遠距離用無線電信が海底線に對抗して發展を遂げることの出来なかつた理由は、右の如き大規模の設備を必要とする無線局の建設及保守には巨額の費用を要するのと、今一つは真空管工業の發達が未だ幼稚であつて、今日の如き優秀なる受信装置がなかつたためと、長波であつた關係から通信速度が低かつた爲であります。

無線技術が真空管の出現及其の製作技術の發達の結果今日の進歩を遂げたことは何人も認める所であり、之を除けばそこに殆ど何物も残らぬことも事實であります。20 年以前に於てはこの驚くべき發明品も製作技術の不完全なりし爲め、送信用の大容量のものは勿論、受信用のものすら未だ充分その機能を發揮せしむることが出来なかつたのであります。然し幾干もなくして高真空度且つ大小任意の容量のもの、又任意の機能を有するもの等自由に製作することが出来る様になつた爲め、無線技術は茲に急速なる發達を遂げ、今日の隆昌時代の基を爲すに至つたのであります。即ち大正 9 年には早くも米國に於て放送無線電話が現れ、一般通信方式にも漸次電話を加へるやうになつて参りました。又電信も受信真空管の完成に伴ひ速度も加はり、且つ通信可能な距離も著しく増加して來たのであります。然し遠距離通信は尙暫くの間長波大電力の時代を續けて居りましたが爲めに、米國の R. C. A. では大正 10 年にアレキサンダーソンの高周波發電機を以てその標準方式とし、多數の無線局に之を裝置したのであります。我が國に於ても芝浦製作所の手に依つて米本國に於てすら製作不能とされてゐた 400 及 500 kW のアレキサンダーソン型高周波發電機の製作に成功し、一は原の町に、一つは支那の雙橋に挿付け、世界に向つて我が國技術の爲め大いに氣焔を擧げたのもこの時代であります。

然るに大正 13 年頃より遠距離通信には不適當なりとの前提のもとにアマチュアに使用を許可した短波長が意外にも長波よりも恐るべき威力の持主であることが實驗せられ、續いてマルコニ、R. C. A. 等の

大倉社の逸早く實地利用する所となり、遂に今日の短波萬能の時代を現出するに到つたのでありますが、20年の昔果して何人がこの驚くべき變遷を豫言し得た者がありましたでせうか。

短波を通信に使用することの考へは、最も古い歴史を有するものであることは、電磁波利用の歴史の示す通りであります。通信用としては殆ど留なしとして一時棄て、踏られなかつた短波が斯く捲土重来するに至つたのも實は真空管發達の結果に外ならぬのでありますことは皆様も御承知の通りであります。

扱て真空管の完成によつて無線技術は密に通信方面のみを躍進せしめたのみならず、無線昇降、無線標識無線羅針盤、寫眞發送、放送電話、テレビジョン等の完成も何れも皆その賜なのであります。又其の恩恵は通信方面に於ても、有線に無線に、電信に電話に及んでゐるのであります。

真空管の學術的貢獻は以上の如き無線技術の應用方面のみでなく他の科學方面に於て從來疑問であつた幾多の現象の眞相を探求することに役立ち、又未知の科學世界の開明に重要な役割をしたことであります。

更に無線の技術はその理論的方面に於ても近來著しく發達したとはいへ、その歴史が比較的短く、いづれかといへば實驗が理論に先行するのは蓋支へ無しとするも、理論の確立が他の科學に比し如何にも遅々たるものがあるやに認められるのであります。従て學界は此の方面に注意する必要があると思はれます。

### 5. ラジオ

第五は放送事業であります。これは無線技術の最も主要なる應用の一でありまして、現在では國內に於ては有線放送網の完備や、又海外に對しては大電力放送或は短波放送等により夫々使命を遂行して居るのであります。開始後僅か10年にして聴取者は230萬を越ゆるに至つたのであります。大正9年米國で放送を開始しましたが世界に於ける放送事業の最初でありまして、我が國の放送はこれより5年後の大正14年であります。

東京放送局の沿革史中その設立の項に「この出願書類の收支概算書に見れば僅かに1萬の聴取者を以て收支概算書を作りたる程にて、3年後に5萬の聴取者を得ることすら困難なるべしと想はれたが」云々とあるのであります。然るに今日では全國に於て27ヶの放送局と230萬餘の聴取者を有し、尙ほ益々増進の一路を辿るの盛況を窺ふことは何人も夢想に及ばなかつた所であります。それ程我が國の放送は時代の要求に適應した施設であつたのであります。創業時に

於ける聴取者数の豫想が以上の如く貧弱であつたと同様、機械設備の方も至つて貧弱なものでありまして、電力は東京、大阪が各々500W、(本放送の時は各々1kW)名古屋が1kWといふ有様であるのみならず、而もその設備は總て外國製でありました。その後には於ても昭和3、4年の頃迄は未だ外國製品を買入れたのであります。この頃より漸次内地製品を使用する方針が決定され、爾來昭和7年に10kW放送機1臺を購入した以外は、總て内地製品を以てする様に成つて來たのであります。本年中に開局を豫想されて居る5個の小局の放送設備及東京の二重川150kW放送機2臺も目下内地で製作してゐるのであります。

これ等の放送機に用ひる真空管の如きもつい數年前迄は外國製品を使用するか、假令内地製品を使用するとしても甚だ不満足な状態で我慢しなければならなかつたのであります。我が國に於ける真空工業の發達の結果今では外國品の供給を受けずして150kWといふが如き大容量の放送装置をも何等の不安なく組立て得る迄に進んで來たことは誠に御同慶の至りに堪えぬ次第であります。

放送技術の發達は、高周波部分たる放送機のみならず、音聲増幅装置に於ても亦磁性材料の研究が進んだ結果、極めて優秀なる磁性性體が容易に手に入る様になつた爲め最近に於て急速の發達をなし、數年前のものに比較すると非常な差があるのであります。然し放送機自體は勿論、音聲増幅装置にしても幾された問題が未だ澤山あります。

音聲電流の傳達に用ふる送格線及中繼線並にこれに使用する各種の装置にしましても、20年間に於ける進歩は驚くべきものがありまして、今では構成線路の性質に應じ、之に適應する最高の電話技術が應用され、廣い周波數帯、廣い範圍の音聲が至無しに通ずる様になつて來たのであります。又先年搬送波による中繼が可能になつて以來、放送内容が急激に全圖化される様になりまして、我國文化は爲めに一段の向上を遂げるに至つたのであります。放送中繼線としては未だ幾多解決を必要とする點がある様に思はれるのでありますから、無裝荷ケーブル、同心ケーブルの問題と共に、放送中繼ケーブルの問題の考究を希望したいのであります。

放送聴取用受信機に就きましては最近に於ける進歩の著しかつた事只々驚くの外無いのであります。先づ價格の點だけに就てみるも、我が國放送開始當時に於ては優秀のものは1000圓内外、鍍金受信機の如きものですら尙數十圓であり、真空管1個を得るに10餘

圓を要したものが、今は當時の 1000 圓以上のものに匹敵する受信機が 100 圓以下、又 2, 3 球の普通のものならば 20 圓内外、真空管の如きも種類の如何にもよるが、3 極管にでもなれば電球よりも廉く、而も動作も確實であり壽命も數年に及ぶといふ有様であります。然し受信機の技術的方面をみますると、回路方式等の純技術的又は理論的の點に到つては遺憾ながら矢張り不満があるのであります。

要之放送技術の關する限り今後解決を必要とする問題、又は更に進んで研究すべき事項はまだまだ澤山あるのであります。

其他特殊業務用としての通信施設として例へば移動用無線施設、音波、超音波等を用ふる軍用等の施設に對する技術の進歩も夫々相當の實を結んで居りまして技學に暇のない位であります。

最後に製造方面に於ても通信用ケーブルの製造、真空管の製造工業の發達、無線通信用機器及搬送式通信機器の製造等前年本會雜誌國産製品特刊號にて既にその一端を紹介した如く誠に目覺しき活躍を呈して參つたのであります。

以上抽象的に技術の進歩の大要を述べたのでありますが更に進んで此等技術を應用せる通信事業の發達に就き觀察して見たいと思ひます。

### 我國電信電話事業の投資額は 9 億圓

凡そ文明の利器の發達は、先づ學理の發明發見があり、次いで實際に之が應用せられて製造品となり、更に進んで社會に於ける利用、即ち事業化されると云ふ段階を経るのでありますが、併し之と同時に其反對の道程、即ち社會の需要に應じて事業の發達となり、

事業の發達は製造技術の進歩を促し、製造技術の完備を期する爲めには更に遡つて學理の研究を促進する事となるのであります。此の三者は共に歩調を揃へて進むべきものであります。我學會は勿論此の内の最初の二つを分擔して居るのであります。最近 20 年間の進歩發達は、社會の進歩と需要の増進に促進される所大であつたし又將來も其通りであると信ずるのであります。

其處で私は事業の發達を今少しく數字的に觀察して見たいと思ひますが其最も簡明にして正當なる方法は投下資本額から見る事が最も便利であると思ひます。

電信電話其他通信事業と云へば逓信省の直轄する電信及電話以外に鐵道に、軍用に、鑛山に其他種々の方面に亘つて澤山ありますが、其等の統計は不明でありますから、茲には逓信省の數字を探ることと致しますが、今日迄の投資額は

電 信 150,000,000 圓  
電 話 750,000,000 圓  
合 計 900,000,000 圓

即ちザツト 9 億圓に達して居ります。

其處で本會創立當時を境ひととして其前後に分けて通信事業に投下せられた擴張費を見ますに

本會創立前(自明治 2 年 48 年間) 114,650,000 圓  
至大正 5 年  
本會創立後(自大正 6 年 20 年間) 786,270,000 圓  
至昭和 11 年

即ち本會創立後 20 年間に費した額は其以前に費した額の 7 倍に達して居ります。

先刻私は我國通信事業の發達は日清、日露兩戰役及歐州戰役の三段階に分つ事が出来ると思ひましたが、1 ケ年間に使用する擴張費から見ますと次の通りであります。

電信電話事業創業以來の投資額調

年 度	電 信	電 話	合 計	1 ケ年平均
日清戰役前 自明治 2 年 (27 年間) 至明治 28 年	5,461,605 圓	547,488 圓	6,009,093 圓	222,559 圓
日露戰役迄 自明治 29 年 (10 年間) 至明治 38 年	21,587,951 圓	13,787,093 圓	35,375,044 圓	3,537,504 圓
歐州戰役迄 自明治 39 年 (11 年間) 至大正 5 年	26,861,422 圓	45,919,480 圓	72,780,902 圓	6,616,445 圓
歐州戰役後 自大正 6 年 (20 年間) 至昭和 11 年	97,707,588 圓	688,540,373 圓	786,247,961 圓	39,312,396 圓
計	151,618,566 圓	748,794,434 圓	900,413,000 圓	13,241,368 圓

更に之を本會創立當時と現在とを比較しますと、電話事業だけをとつて見ましても、20年前の大正5年度の電話事業擴張費は430萬圓程度でありましたものが、昭和11年ではその10倍、即ち4,000萬圓の巨額に達して居るのであります。

斯の如くして我國の電信電話事業は之を諸外國のそれと比較致しますと

電報通數に於ては兩3年來英國を凌駕し米國及ソウイェツトに次いで世界第3位。

電話機數に於ては米國、獨逸、英國、佛蘭西に次いで世界第5位。

又ラヂオ加入者數に於ては米國、英國、獨逸、露西亞に次いで世界第5位。

といふ風に、大體世界の4、5位に達したのであります。

### 製造工業の進歩

年々の擴張費の増加は事業の發達を意味し、事業の擴張は之れに伴ふ製造技術の進歩を示すものでありますから此期間に於ける我國通信事業關係の製造技術の進歩は實に驚くべきものがあるのであります。今其一例を申し上げて見ますと、明治29年第一期電話擴張計畫の最初の年に於て從來の電池(ダニエル電池)借號を廢し磁石發電機を使用する事となり、始めて500系の磁石發電機を注文する事となりましたが、其の製造所が無い。そこでマグネツトゼネレーターと云ふからには發電機である。當時發電機の製造は芝浦製作所しかなかつたので此處へ注文したのであります。當時に於ける通信關係の製造工業は斯様に幼稚のものでありますから事業を擴張しようとしても製造が間に合はなかつた爲めに明治29年度に於ては年割額167萬圓の内90萬圓を繰り越したやうな次第でありますから、其當時通信事業に關する製造工業が如何に幼稚であつたかを想像出来ると思ひます。然るに現在では1ヶ年4,000萬圓の擴張費でも我國の製造工業の能力で假にカバー出来る状態に達して居るのでありますから、洵に隔世の感なきを得ない次第であります。

顧みまするに我國力は日清、日露、歐洲の三大戰役を経て明治初年以來70年間に非常なる發展を遂げたのであります。特に我國力の基礎とも云ふ可き產業は最近數年間に飛躍的に發展したのであります。其二、三の實例を挙げますと、紡績事業に於ては大先進國たる英國を凌駕して棉花消費國としては米國に次いで世界第2位となり、又人造絹糸に於ても英國、獨逸、佛蘭西、伊太利を凌駕し米國と肩を並ぶる状況に達

んで居ります。又硝子、セルロイド、陶磁器は夫々世界の1位を占め、セメントは英、獨を凌駕し、ゴム工業の如きも英國と肩を並ぶる途に進んだのであります。斯様な状態でありますから、我國最近の工業生産總額と云ふものは著しい増加を示し、昨年のは100億を突破するの盛況で、5、6年に比べて殆ど倍額の増加を示して居るのであります。凡て斯の如き進歩は學術の研究、技術の進歩と相俟つて資本と人物の結合良ろしきを得た結果でありまして、通信事業の發達も要するに斯うした國力増進の一面の反映であります。

### 國威の伸張と對外無線の躍進

更に眼を轉じて我通信事業の對外的發展を見まするに、最近我國威の發揚と貿易の進展に伴ひ實に目覚しい發展を遂げて居ります。例へば昭和7年以來異常の躍進を遂げつつある我國貿易は御承知の如く昨年は52億2,100萬圓と云ふ我國貿易の開闢以來の記録を作つたのであります。而して近年に於ける我國力の増進は、原因となり結果となつて我國の對外無線通信の飛躍的發展を齎らしたものでありまして之を20年前に比較しますると實に隔世の感があるのであります。即ち我國の對外電信は明治4年に大北電信會社の手に依つて開始されたのであります。以來50餘年の長きに亘つて外國會社の手に依つて我對外通信網は罔占せられてゐたため、非常な不利益を蒙つて居たのであります。大正14年に日本無線電信株式會社が、又昭和7年に國際電話株式會社が設立せられて以來、茲に我國國際無線電信及無線電話は僅か10年そこその間に急速なる發達を遂げ無線電信に於ては世界各處との間に25回線を引し、又無線電話に於ては、マニラ、ロンドン、アメリカ、ベルリンとの間に直通連絡が行はれるに到つたのであります。

更にこの對外通信に於ては本年以降一層の飛躍が見られる事になつたのであります。

#### 1. 世界に雄飛する我對外無線電信、電話

それは無線電信に於ては本年から昭和15年迄5ヶ年計畫を以て今後25回線を増設し、5年後には50回線とすることでありまして、この内南米のコロムビア、チリ、ベルギー、スエーデン等とは本年中に連絡が開始される豫定になつて居ります。又他方無線電話に於ては近く支那との間に多年懸案の電話交換が行はれることになつて居り、又この外本年中には今迄ベルリン經由でありましたフランスと直通連絡を開始する外、シヤム、佛領印度、伊太利、加奈陀等との連絡も開始されることになつて居り、更に近來我國商品が日

覺しく進出してゐる南阿聯邦や南米各國との間にもロンドン經由或は直通連絡で通話を開始する計畫が進められてゐるやうな次第でありまして茲に我對外無線電信、電話は全く世界的に雄飛する時期に達したのであります。

## 2. 海外放送と國際放送の活躍

更に對外通信に於て注目すべき問題は海外放送と國際放送であります。日本放送協會に於ては昨年より海外放送を実施し、一つには海外在留同胞の爲め、又一つには諸外國人の爲め正しい日本の姿を紹介すると同時に、從來國際交換放送を通じて幾多の機會に於て躍進日本の紹介と、併せて國際間の親善に努力を拂つて來て居るのであります。恰度此度の倫敦軍縮會議脱退に際して遠く倫敦から永野、永井兩全權の記念すべき放送があり、内地に於ける御話と變らない位明瞭に聞き取る事が出來ましたが、之に付て思ひ出すのは6年前、所も同じ倫敦からやはり軍縮會議に際して若槻全權が放送された事であります。當時若槻全權の放送は我國海外放送史上の第1頁を飾るものとして等しく世人の注目する所でありましたが、惜しいかな若槻全權の放送は漸くその聲を聞き得ると云ふ程度であつたのであります。所が此度の倫敦からの放送は御承知の如く大成功でありました。この間僅か6年を経るに過ぎないにも拘らず、斯程迄國際放送が進歩した事を思ふと實に感慨深いものがあるのであります。

## 通信事業將來の發展

本會創立以後20ヶ年間に於ける通信事業の進歩は大體以上の通りであります。更に今後に於ける事業界は如何かと申しますと、我通信事業に於ては今後幾多の重要な事業が計畫されることと思ひますが、現に本年中の重要な事業だけを見ましても次の如きものがあります。

其一は東京に150kWの大電力放送所を設置する事であります。

其二は海外放送用として50kWの短波放送機を設けるのであります。

其三は先刻述べました無線電信の擴張、即ち現在の25回線に今後5ヶ年間に更に25回線を加へて合計50回線とする事で、本年中に連絡が開始される豫定の所は南米のコロムビア、チリー及ベルギー、スウェーデン等であります。

其四は無線電話の擴張で、前に述べました通り本年中に支那、佛羅西、佛領印度、ソヤム、伊太利、加奈陀との連絡が開始される豫定になつて居ります。

す。

其五は3ヶ年計畫で資金1,000萬圓を以て着工されて居る日滿長距離電話ケーブルでありまして、此は技術的に世界に誇るべき工事でありまして、

其六は船舶無線電話の実施でありまして、本年中に秩父丸に實施する豫定になつて居ります。

以上は本年中の重要な事業であります。更に通信省の通信事業は今後10ヶ年に少くとも8億圓と云ふ巨費を投じて事業の進歩改善を期する必然に迫られて居るとの事でありまして、此の内全國の地下ケーブル網工事のみで2億圓の資金が投ぜられる大事業となつて居ります。

斯様に通信事業は今後一層の飛躍を遂げる時機に到達して居るのでありますから、通信工学に關係する本會並に我々會員の使命は今後一層重大と云はねばなりません。

御承知の如く本學會は通信工学の基礎的研究を用いる學究方面と實際的方面を用いる電氣通信構築技術者及製造者とを打つて一團としたものでありまして、之迄我國通信工学のために發明研究の立場から幾多の貢獻を爲し來つたのであります。基礎的研究も次第に微に入り細に渉るため道々其分野が廣くなつて参りますから關係諸學會等とも一層よく提携して協力一致益々時代の要求を満足し通信工学の依つて以て向ふべき方向を指導すべき立場にあると考へます。此際に於て昨年中東京帝國大學内に我邦最初の電氣通信研究所が設立せられました事は誠に意義深い事と存じます。

更に製造技術の方面に於ても研究、阻用兩方面とも充分の連絡により統制ある製品の取出しに努める事が必要な事と存じます。

彼の北歐に於けるエリクソン通信機製造會社の存在は其生産品をスウェーデンに於ける主要輸出品の一つとして貿易上重きをなさしめて居るのみならず、ストックホルムをして世界上位の電話加入者密度を保持せしめて居るのも放なき事ではなく一考を要する事と思はれます。

山來獨創的發明に就いては邦人は必ずしも其能力に乏しいのではない事は幾多の事實が之を証明して居る所でありまして電信電話に關する邦人の特許發明も可成多數に上つて居る様でありまして適當なる保護の下に此等を活用し其の改良完成に援助を與へると共に、此の方面に向つても一層有効なるもの現はれん事を指導獎勵すべき任務を有して居るものと存じます。

東亞に於ける通信事業は諸君も御承知の如く從來は俄米に比較して微みたるものでありましたが、現今で

は事業も急速の發展を見せ、且つその使命は愈々重大となつて参つたのであります。特に日滿支三國は軍事外交、經濟等各般の方面に於ても極めて緊密なる關係にあり、此の間に於ける相互の通信事業の重要性は多言を要しないものであつて、殊に新興滿洲國は建國以來急激なる發展の途上にあり、本邦は朝野を擧げ全力を盡してその進歩發達を指導せなければならぬ立場にあるのでありまして、この意味に於て昨年本會滿洲支部が設立せられましたのも誠に時宜に適した事と存じます。

兩國を連絡する日滿長距離電話ケーブルは目下工事計畫中との事でありまして既に其一部は完了致しました。而も此の大事業に當つては幾多の嶄新なる技術が産れ出たのでありまして、即ち無裝荷搬送方式の採用によつて無裝荷ケーブルや踏被多心入海底ケーブルの製作及廣帯域高利得安定増幅器及搬送端局装置及此等に使用せらるる高周波用各種測定器等の優秀なる製品であります。私は此機會に於て此の連絡工事の一日も早く竣工して兩國の友誼を一層固く聯絡せられん

事を諸君と共に切望する次第であります。

又本年の4月頃を期し第3回日本工學會大會として東亞諸國に於ける工業家の學術大會蹟が東京に開催せられる事となつて居りまして本學會も之に參與して居ります事は誠に時節柄意義深い事と存じます。會員諸君に於ても奮つて御參加の程伊願ひする次第であります。

誠に東洋平和の爲め國際聯盟を脱退し、今又世界平和の爲め敢然として軍縮會議より脱會しました我國は今後一層國民一致して國力の發展と國威の伸張を期さねばならぬ時運に到達したのであります。この時我帝國の世界的雄飛の上に重要なる役割を占むるものは通信事業であります。従つて本會の使命も今後一層重大となり、爲すべき仕事は、前途に多々横はつて居りますが幸に役員並に會員諸君の熱誠なる御協力によりましてこの使命を達し以て益々本會の隆盛を期したいので御座います。

聊か所感を述べて就任の御挨拶と致します。