

総

論

田 口 武 夫*
Takeo Taguchi

現代生活に於て電信、電話、放送等の通信が如何に大切な役割を占めて居るかは一寸考えて見れば誠に明々白々の事である。若し一時間でも止ったら殆んど総ての社会機能が止ってしまう。電力、水道と同等或はそれ以上の重要性を持っているのであるが、一般にはそれ程大きな関心を持たれていない。ビルを建てても、工場を設置しても、他の施設の一番後から考えられるのが日本では常識の様だ。それで一度使い始めると寸時の停止も許されないし、多くの場合は年中休みなしに使用されている。誠に附属品的に考えられながら不可欠の施設であろう。

社会生活に於ては、人間相互の意志の伝達なしには円滑な運営は出来ないものであり、最も迅速に直接的に相互の連絡をとるには通信機に依る外方法がないとすれば、通信機の大切なことは当然である。

太古以来、相互の意志の伝達は、声と聴覚、表情、身振りと視覚に依っている。遠隔の通信には太鼓や鐘を打ち、又火や煙を用いて信号にしていた。この方法は太古から近代まで非常に永い間使用しつづけられている。現在でもなお未開人の間では唯一の遠隔通信法として使われているし、われわれの生活の中にもこの方法が生きている。

然しながら電信機の発明、次いで電話機の発明が近代通信の起源であり、文明生活にエポックを作ったものであろう。有線通信の発達は交通機関の発達と並んで距離に依る不便を著しく軽減して文化の進展に大きな寄与をした。

次いで20世紀の初めに無線電信が実用期に入り、通信はそれ以前に於ける多くの制限を克服して、世界通信網の完成に貢献した。

ド・ホレー氏による三極管の発明は無線技術の飛躍的な進歩を促し、又有線方面に於ても中継方式、搬送電話の新技术を生んで現在の通信を確立したといい得るであろう。ラジオ放送、テレビ放送も電子管の発明のお蔭であり、又レーダー、方向探知機等の各種の航法機器が次々と出現して無線通信機の完備と相俟って航海航空の安

全度は遙かに向上した。

電子管の出現は通信技術の躍進を促したが、電子工学という新しい学問の分野を生み出し、又電子工業という新産業を起して来た。20世紀前半の半世紀は正に電子工学の発達の時代であるといえよう。

電子工業の成果は通信技術から始まったが、現在では我々の生活の中にどんどん浸透して来ている。

家庭の中を一寸見ても、ラジオ・テレビは勿論エレクトロニクスのお蔭を蒙っているが、電灯にしても永年御厄介になった白熱灯は何時の間にか蛍光灯に変わりつつあるし、電蓄、テープレコーダ等も皆電子工業の製品である。

航空機や船舶については上に述べた通りであるが、街を走るタクシーも無線機をつけて、合理的な運転をしている。

医療方面も古くから知られているX線装置を始めとして各種の光線治療器や診断用機器にエレクトロニクスを応用している。

バスや列車もラジオや無線機を装備しているし、事務方面もインターホーン、テープレコーダを始めボツボツ電子計算機も登場している。

オートメーションともなれば、その主体は勿論エレクトロニクスである。

このように見て来ると今後の世界はエレクトロニクスの時代といい得る。動力源としての原子力と各種コントロール要素としてのエレクトロニクスの今後に於ける進歩は真に興味深いものがある。

特に戦後に於ける半導体研究の成果は目覚ましいものがあり、電子管の欠点を補う優秀な特長を持った各種のトランジスタを次々と生み出している。

今後これ等のトランジスタの発達とその応用面の開拓は、エレクトロニクス応用の分野を益々拡大してゆき、その止る処を知らないであろう。

今回通信機器特集号第3集を刊行し以上のべた趨勢に対する最近の技術の一端を紹介した。わが国通信技術の動向をうかがい知る一助にもなれば望外の喜びである。

* 日立製作所通信機事業部次長