

会長就任あいさつ

講演

熊谷信昭

熊谷信昭：正員 大阪大学

The President's Inaugural Address. By Nobuaki KUMAGAI, Member (Osaka University, Suita-shi 〒565)

1. はじめに

この度、会員の皆様の御推挙により、輝かしい歴史と伝統をもつ本学会の会長を拝命することになりました。誠に光栄に存じますと共に、責任の重大なることを痛感致しております。微力ではありますが、会員の皆様、役員各位、ならびに事務局の方々の御支援・御協力を頂きまして、本学会の発展に力を尽くしたいと存じます。何とぞよろしくお願ひ申し上げます。

御承知のように、今から79年前の明治44年(1911年)5月に、当時の通信省電気試験所第2部に第2部研究会というものが設けられ、毎週1回講演会を開いて電信電話技術に関する研究・討論が行われるようになったのが本学会のそもその源流であります。この研究会が大正3年(1914年)3月にその名称を電信電話研究会と改め、更に大正6年(1917年)5月に、この電信電話研究会が母体となり、正式の学会組織として電信電話学会が発足したのであります。今からちょうど73年前のことです。

その後、関連する学問・技術の進歩・発達と本学会の活動分野の拡大・発展に伴い、学会の名称も「電気通信学会」(昭和12年1月改称)、「電子通信学会」(昭和42年5月改称)等と順次改められて、現在の電子情報通信学会(昭和62年1月改称)に至っておることは皆様よく御存知のとおりであります。

会員数も平成2年3月31日現在で36,726名を数え、名実共に我が国屈指の、国際的にも広

く知られた、権威ある世界的な大学に成長致しております。明治44年に本学会の源流である第2部研究会が誕生したときの会員数はわずかに50余名、大正6年に電信電話学会として発足した時でも会員数は843名に過ぎなかったことを思いますと、本学会の歴史は、敗戦前後の苦難の一時期を除いては、まさに発展と成長の歴史であったということができましよう。そして、電子情報通信工学の広範な分野にわたって極めて活発な学会活動が展開され、これらの分野の学問・技術の進展に大きく貢献してまいっておることは誠に御同慶の至りであります。歴代会長をはじめ役員・事務局の皆様、そして会員諸氏の御努力と御功績に対し、改めて敬意を表しますと共に、我々もこの輝かしい伝統を継承すべく力を尽くさなければならないという思いを新たに致す次第であります。

2. 電子情報通信技術の進歩と本学会の責務

我々は、ここ数年来、「情報化社会」とか「ニューメディア」というような言葉を毎日のように見たり聞いたり致しております。なぜそのようなことが、かくも盛んにいわれるようになったのかということについて、社会評論家や文明批評家は普通次のような解説を致します。すなわち、「それは、人々が最近、情報の重要性というものを認識しはじめ、情報の価値を認めるようになり、情報が商売や金儲けの対象にもなるようになってきたからである」というよ

うな解説が普通よく行われます。そういう説明を聞きますと、一般の人々は「なるほど」という気になるのではないかと思います、実はそうではないのであります。

会員の皆様方はよく御存知のとおり、人間は太古の昔から情報の重要性というものをよく認識し、情報を求め、情報を記録・蓄積したり、あるいは伝送・伝達したりする手段をいろいろと工夫・改善し続けてまいったのであります。つまり、そういう意味では、人類は大昔から、恐らく人間の歴史始まって以来今日まで、常に情報化社会を目指して進んできたのだということができると思います。そして、いつの時代にも、その時代、時代にそれぞれのニューメディアというものがあつたのであります。

それでは、なぜ今、「情報化社会の到来」とか「ニューメディア時代の幕開け」というようなことが「改めて」いわれるようになったのかと申しますと、それは全く技術的要因によるのであります。

すなわち、情報を扱う技術、具体的にいえば、まさに本学会がその対象としている情報処理技術、通信技術、およびそれらの実現基盤となる電子技術の三つの技術が、最近、特にここ10年間ぐらいの間に、歴史上かつてなかった程の、まさに劇的といってもよいような画期的な進歩を遂げたことが、世にいう情報化社会、ニューメディア時代の到来をもたらしたのであるといつてよろしいと思います。

電子情報通信技術の進歩は、ただいま申し上げましたように、今日の情報化社会の実現に決定的な役割を果たしたばかりではなく、広く現在の産業および科学技術全般の発展にとりましても、その基幹技術として不可欠なものとなっており、更には全世界的な政治・経済の動向にまで直接的・間接的に大きな影響を及ぼすようになってきているのであります。

例えば、最近、東ヨーロッパをはじめ世界の各地でみられる大きな政治情勢の変動なども情報通信技術の発達が大きく影響しているといわれていますし、あるいはまた、最近、全世界的

な問題として急速にクローズアップされてきた地球環境問題への取組み等においても、電子情報通信技術は地球環境メカニズムの解明等に重要な役割を担うことになるであろうと期待されています。

このように、本学会がその対象として包含する電子情報通信技術は、今やまさに現代社会を支える主役としての地位を占めるに至っており、電子情報通信技術の進歩を抜きにしては、産業・経済の将来はもちろんのこと、いかなる社会の発展も語ることはできないような状況になってきています。従って、本学会の社会的責務も今後ますます重く、かつ大きくなっていくものと思います。

本学会では、ここ数年来、学会の体制整備について熱心な検討が行われ、学会体制の大幅な刷新が図られてまいりましたが、ますます高まっていく本学会の社会的責務を果たし、学会の運営と活動が更に有効・適切に行われるようにするために、学会の体制や、学会活動および学会運営の在り方等について今後とも引き続き常に検討を加えることを怠らず、適宜必要な改善を行っていかねばならないのではないかと考えています。役員や会員の皆様方の御協力を頂きながら、学会活動のより一層の活性化と、会員の皆様へのより良いサービスの提供を目指して力を尽くしてまいりたいと存じます。

3. 電子情報通信技術の将来展望

今日の社会のあらゆる面に大きな影響を与えつつある電子情報通信技術は、いわゆる先端技術、ハイテクノロジーの代表のようにもいわれています。しかし、実は、現在の電子情報通信技術は、たとえ「先端技術」ということはできるとしても、まだ、決して行きつくところまで行きついた「成熟技術」とはいえないものが大部分です。まだまだ、これから取り組まなければならない、重要にしてかつ学術的にも興味ある課題がたくさんあります。

今世紀後半の電子情報通信技術の画期的な進歩には、トランジスタの発明に始まる集積回路

技術の進歩と、レーザの出現に端を発した光技術の発展が大きな役割を果たしました。この二つの技術の革新的なインパクトに、今世紀後半の電子情報通信技術のもつ大きな特色を見出すことができます。そして、その成果は、例えば ISDN (Integrated Services Digital Network) として結実しつつあります。今後も、大容量化、高速化、高機能化、多様化および統合化、等の努力が現在の技術の延長線上にある技術目標として積極的に進められていくであろうと思います。

しかし一方、新しい世紀へ向かっての革新的なブレークスルーを目指す全く新規な研究の方向も模索されています。その基本的な方向の一つは、広い意味でのインテリジェント化ではなからうかと思えます。すなわち、端末技術における人間との親和性の飛躍的な向上や、通信網をはじめとする各種のシステムへの知的処理機能の導入などであります。

例えば、端末技術についていえば、音声入力ワープロや自動翻訳電話へのアプローチなどがその例であり、また通信網についていえば、ISDN から IISN (Integrated & Intelligent Services Network) へと向かうのが今後の重要な方向の一つではないかと思えます。そして、それらの共通基盤技術としては、例えば知的機能材料の開発などが期待されます。

このようなインテリジェント化のための究極の課題は、ソフトウェア技術にとっても、ハードウェア技術にとっても、「知的機械としての人間の解明」であります。この「究極の課題」に関する研究の画期的な飛躍こそが新しいブレークスルーの鍵となるのではないかと思います。

かつて、電子情報通信技術者が、物理学の古典的な一分野に過ぎなかった光学の世界に大挙して参入し、たちまちにしてそれを科学技術の最先端分野にまで押し上げた前例があるように、電子情報通信技術者が、今度は大挙して「知的機械としての人間の解明」に組織的・本格的に取り組む日がくるのではないかという気が致

しております。

いずれにせよ、いろいろな意味で、電子情報通信技術はむしろこれからいよいよ本当の佳境に入っていくところだということができるのではないかと思います。今後の発展に大いに期待したいものであります。

4. 技術尊重の気風育成と工学教育

ところで一方、最近、経済のソフト化とか、ソフト産業とか、情報化の決め手はソフトである、とか、とにかくソフト、ソフトという声を至るところで耳に致します。

会員の皆様方には今更申し上げるまでもなく、ソフトウェアというのは本来全く技術的なものなのですが、我が国では「ソフト」という言葉が、一般に「技術」に対比する言葉として広く用いられています。例えば、テレビジョンについていえば、送受信装置や中継装置などの「技術」に対して、ドラマや音楽など、放送される番組の内容をさして「ソフト」とよんでいるのです。産業や経済のソフト化などというの、まさにそのような意味で使われているわけですが、このようにソフトウェアという言葉の意味を勝手に拡大解釈して、もっともらしく乱用している結果、考え方やもの見方にまで混乱をきたしている気配があります。

「情報化の決め手はソフトである」という昨今の定説なども、その典型的な例であるということができましょう。しかし、このような定説は世を誤らせる俗説というものであって、実際に情報化を実現し、情報化を進展させる決め手となるものは、先程も申し上げましたように、ハード、つまり技術なのです。是非誤解のないようにお願いしたいのですが、ここでいうハードとは、全く技術的な意味でのソフトウェアを含めて、「技術」という意味で「ハード」としているのです。

例えば、テレビジョンという画期的なニューメディアが出現したときも、実用に耐える撮像装置やボタン一つで子供でも簡単に操作できるようなテレビ受像機などが、妥当な値段で作れ

るようになったことが決め手となったのであって、決して番組の内容、つまり我が国でいうところのいわゆる「ソフト」が決め手となってテレビ社会というものが出現したのではないのであります。

かつて、書物という新しい情報の記録・蓄積・伝達の媒体、すなわち今日の言葉でいうところのいわゆるパッケージ型のニューメディアが急速に普及したときも、その決め手となったのは印刷機という「ハード」の出現であり、印刷術、製本術という「技術」の進歩であったのであって、決して中に書かれている詩や小説などの、いわゆる「ソフト」が決め手となって書物というニューメディアが出現したわけではないのであります。

このように、まず優れたハード、優れた技術が生まれにくいことには、そもそも話は始まらないのです。実際、テレビという技術がなければ、もともとテレビドラマを書いたり、テレビ放送用の音楽番組を製作したりするというような、いわゆるソフトの仕事そのものが存在しないのであります。

そういう意味で、「今の情報化はハードが先行している」と、いかにも不満げに、あるいは誤った、なげかわしい傾向でもあるかのようにいわれる現今の定説は、誠に心外千万であって、理解に苦しむ俗説であるといわざるを得ません。情報化社会の実現と進展の決め手は、世の定説がいうように「ソフト」にあるのではなく、まずハード、すなわち「技術」の進歩にかかっているのだということを世間一般の人々にもよく認識しておいて頂きたいと思うのであります。

なぜ、このようなことを繰り返し強調するのかと申しますと、「これからはソフトの時代だ」とか、「情報化社会の決め手はソフトである」といった誤った俗説が蔓延している結果、例えば工学部の情報・エレクトロニクス系の学部・学科や大学院を卒業した貴重な人材の多くが、最近ではサービス業や商社や金融業といった類の第3次産業、すなわちいわゆるソフト企業に行

きたがり、一人でも多くこれらの技術者を必要としている製造業や技術部門へはなかなか就職したがないという、誠に由々しき事態が生じているからであります。

いかにソフトの時代とはいえ、少なくとも産業・経済に関する限り、基本的に重要で、最も尊重されなければならないのは「ハード」、すなわち「技術」なのであって、ソフト産業とか、経済のソフト化とか、これからはソフトの時代である、などと称して、サービス業や証券業のような類のものばかりが異常に繁栄し、技術や製造業に携わるものが労多くして報われるところが少ないとすれば、そのようなソフト偏重社会は必ず早晩衰亡の道をたどることになるであろうと思います。

繁栄する、豊かな社会を築き、日本が世界に貢献するためには、若者達も「これからはソフトの時代である」というような誤った社会的風潮に惑わされず、例えば工学系の卒業生は競ってメーカーに就職し、新しい「ハード」、すなわち独創性・新規性の高い優れた技術の開発に全力投球してもらわなければなりません。それがなければ、いわゆるソフト産業の明日の発展もないからであります。

理工系の卒業生が喜んで製造業種や技術部門に行くようになるためには、メーカーの方も給与や福利施設などの待遇改善に更に努力してもらわなければなりません。しかし、それには限度があるうえに、お金や待遇改善だけでは駄目で、根本的には「より良い技術はより良い社会をもたらす決め手である」という認識を世間一般がもち、皆が技術と技術者を尊重する気風を作り、理工系の学生諸君にも技術的な仕事に対する生き甲斐や誇り、技術者の心意気や使命感のようなものをもってもらうようにしなければなりません。

これは、広い意味で、教育の問題でもあります。ごく最近、財団法人日本青少年研究所がまとめた日米高校生の比較意識調査の結果によりますと、例えば「情熱を注いでやってみたい夢」について、アメリカでは「学問・ハイテクの分

野」が38%で最も多く、次いで「スポーツ」, 「国や社会に役立つ分野」と続いているのに対して、日本では、第1位が「スポーツ」の33%で、次が「音楽」となっており、「学問・ハイテクの分野」は3番目という情けない結果になっています。

我が国の教育制度については、最近、国の内外からさまざまな指摘がなされていますが、共通しているのは我が国の高等教育、特に大学教育の在り方に対する批判です。現在、我が国の4年制の大学の学生の約5分の1は工学系の学生で、国立大学だけについていえば実に大学生の約3分の1が工学系の学生なのです。従って、大学における工学教育の在り方は我が国の大学教育全般の改革にとっても大きな影響を与える重大な問題なのです。学会としても、例えば生涯学習への取り組み方なども含め、いろいろな意味で、工学教育の在り方について関心を持ち、その改善に応分の寄与をすべきではなからうかと思えます。

5. おわりに

新しい世紀を迎えるまでに、余すところあと10年となりました。我々はいま、まさに20世紀の世紀末にいます。

世紀末という言葉は、普通は、余り良い印象の言葉としては使われませんが、今から約100年前の19世紀の最後の10年間というのはどのような世紀末であったのであろうかと振り返ってみますと、例えば日本では、日清戦争が始まる(1894年)など、確かにあまり明るい感じばかりではありません。

しかし一方、憲法が公布され(1889年)、第1回の衆議院総選挙が行われたり(1890年)、内閣制度が創設され、森有礼が初代の文部大臣に就任する(1885年)など、近代国家建設へ向けての必死の努力が続けられています。また、東海道本線が全通したり(1889年)、はじめて

日本映画が製作される(1898年)など、新しい世紀へ向かっての明るい息吹も感じられます。

学術の分野でも、北里柴三郎の破傷風血清療法の見聞(1890年)や志賀潔の赤痢菌の見聞(1897年)など、輝かしい成果も見受けられます。日本で博士の学位令が制定されたのも103年前(1887年)のことでした。

電子情報通信工学の分野についてみますと、1888年にヘルツが電磁波の存在を見聞し、あと3年で19世紀が終わろうとする1897年にJ.J. トムソンが電子の存在を見聞しています。電波工学と電子工学の夜明けであります。また、マルコーニが世界最初の無線電信会社を設立して無線通信事業の幕開けを告げたのも、やはりあと3年で19世紀が終わろうとする前世紀末(1897年)のことでした。日本でも、今からちょうど100年前の1890年に東京・横浜両市および両市間で電話交換の業務が開始され、本格的な電話事業が始まっています。

このように、前世紀の世紀末を振り返ってみますと、先人達の、新しい世紀へ向かっての数々の努力のあとがしのべられます。

我々も、これからの10年間を大切にし、この20世紀末を、100年後の子孫達から、19世紀末に劣らない素晴らしい世紀末であったといわれるような立派な世紀末にしたいものであると思います。

電子情報通信学会の会員の皆様、本学会を活躍の舞台として、後世に誇り得るような立派な成果を数多くあげられることを期待したいと思います。

会員の皆様には、まさに釈迦に説法のようなことばかり申し上げまして、誠に失礼致しました。

以上をもって、私の会長就任のあいさつとさせていただきます。