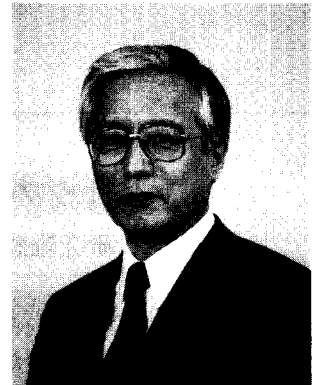


## 研究雑感

日本電信電話株式会社 取締役・通信網総合研究所長

青木 利晴



昨今、マルチメディアの記事が毎日のように新聞や雑誌等をにぎわしている。1世紀以上にのぼる電話の歴史、あるいはここ四半世紀のデータ通信の発展、これらを受けて情報通信の世界はマルチメディアへ向けて大きな変革をとげつつある。その変革は、まさに社会生活全般におよびつつある。

情報通信インフラストラクチャの推進力となってきたのは、デジタル・LSI・光の3本柱である。思えば、筆者がNTT（当時電電公社）に入社した昭和40年代は、電話に加入したいというお客様のご要望に建設が間に合わず、この待合せをできるだけ早く解消すること、また接続を自動即時に改良すること、これらがインフラ構築の大きな目標であった。そのための研究開発の柱として、デジタル・LSI・光が選ばれ、現実にこれらの技術の驚異的進展が今日の情報通信の発展につながってきた。研究開発を担当する者としても、これらの3本柱を一生懸命やっていたら、情報通信事業に役立つだけでなく、論文も書けるし、世界の最先端で活躍できるという時代が（数年前までは）続いていたように思う。社会ニーズが比較的明確であり、それにシーズが応えるという迷いの少ない時代であったといえよう。

電話がほぼ充足し、新しい通信サービスが拡大する中で、私どもが将来の情報通信の構想として

VI&Pを発表したのは平成2年のことである。これは、Visual, Intelligent and Personalの略で、文字どおり言えば「見える、賢いかつパーソナル」な通信を目指すものである。ビジュアルはテレビに代表される映像であり、「百聞は一見に如かず」という諺どおり、今後のマルチメディア時代の新しい言語といえる。また、インテリジェントは、情報通信の世界に、データベースや計算機等を通じて人間の知識環境を取り込むことであり、使いやすさを飛躍的に向上させるものである。さらに、パーソナルは、PHS（パーソナル・ハンディホン・システム）に見られるように、現時点、最も注目されている分野である。人々のモビリティを支えるとともに、ビジュアル、インテリジェントと結合して、個々人の好みに合ったマルチメディアの世界を作り出していくものである。VI&Pは、まさにマルチメディアを機能的に表現したものであり、ここ数年の研究開発はこの実現に向けて進められている。本構想の進展に触発された形で、米国でいわゆる情報スーパーハイウェー構想NII（National Information Infrastructure）が平成4年に発表された。以後、冒頭に述べたような各方面での大きな動きとなっている。

ところで、情報通信事業をとりまく環境は著しく変化した。電話が行きわたると同時に上記のような世を挙げてのマルチメディアの時代へ突入り

た。すなわち、いわば音声のみの電話からまさに利用形態がさまざまな「マルチ」メディアへと進行しつつあり、それに対する研究開発や投資も、電話時代のような計画経済形ではなく混沌とした状況に突入しつつあるといえる。ネットワーク形態をとってみても、電話時代は大きな全国的なネットワークとそれらにアクセスする地域的なアクセスネットワークが整然と階層構成を成していた。しかしながら、これからのネットワークはインターネットに代表されるように、いろいろなコミュニティ内で、個別に成長していく形のもが増えてくると思われる。

このようなネットワークを構築するには、新しい構築論が必要となる。電話網の整備時代は、いわば計画経済形であり、リソースを適正に算出・

配備してきた。まさに従来のオペレーションズ・リサーチ技術が十分に生かせる世界であったといえよう。なかでも、数理計画法や待ち行列理論等が大きな貢献をなしてきたといえる。ところが、これからのマルチメディア世界を形成していく上で、オペレーションズ・リサーチがどのようにかわっていくだろうか。あらゆることが可能な通信環境を実現するには、膨大なリソースが必要となる。また一方、多くの個別のネットワークが雨後の筍のごとく発生するはずである。このような状況は従来のコストミニマムとか最適化という理論には合わない世界ではないかと思われる。つまり、もう一度、技術と経営を大胆な発想で融合してみることはできないだろうか。オペレーションズ・リサーチ研究のさらなる発展を望みたい。

