



かねこ ひさし
金子 尚志 氏

第24回 2008年度 高柳記念賞

「デジタル通信・放送技術の開拓と マルチメディア社会の実現に貢献」

金子尚志氏は、黎明期にあつたデジタル通信技術の開発に着手し、PCM 通信技術の基礎を構築されました。さらにその分野のリーダーとして高速デジタル通信システムや ISP サービスの開拓、携帯電話の普及などを推進、また関連学会、政府関係機関、産業界での中核的活動と人材育成にも貢献し、今日のマルチメディア通信時代を先導されました。これらの先進的業線は高く評価されるものであり、高柳記念賞受賞となりました。主な業績は下記の通りです。

1. デジタル通信技術の研究開発

(1) PCM 通信の基礎の構築

デジタル通信の黎明期から PCM 方式の研究開発に取り組んだ。即ち、デルタ変調方式の性能評価研究を手始めに、確率理論を用いたフレーム同期の復帰過程の研究、音声信号を効率的に符号化するための各種 PCM 非直線圧伸符号化方式、圧伸デルタ変調の圧伸方式の解析などを進めた。また、PCM 同軸伝送を効率的に行う積分値制御多値平衡符号の研究を遂行した。これらの先進的な成果は、ベル研勤務時代における折れ線型符号器のアルゴリズム構築へと実を結んだ。その他にも、衛星通信方式、ミリ波通信方式に於ける初期の開発努力を進めるなど、その独創的成果によって、まさに PCM 通信技術の基礎を開拓したといえる。この技術はその後光ファイバ通信システムに適用され、世界中を結ぶ基幹通信網の基礎作りに貢献した。

(2) 画像帯域圧縮伝送方式の実用化

画像通信においても、早くからデジタル画像伝送の帯域圧縮技術について取り組み、テレビ信号のフレーム間の相関を利用した帯域圧縮方式として、1974 年には世界で初めてのフレーム間符号化装置を開発し、京都で開催された衛星通信国際会議で実証した。その後この装置は米国に於いても評価され、遠隔テレビ教育システムにも適用された。

2. 情報通信産業の発展への貢献

(1) ネットワークのデジタル化、高速化に貢献

上記のデジタル通信システムにおいては、1976 年に同軸 PCM 伝送システムを実用化するとともに、後には海外の基幹ネットワークのデジタル化、高速化にも大きく貢献した。また、モデム、ISDN、ADSL、FTTH、ケーブルモデムなどのアクセスデータ回線用の通信システムの高速化

を実現し、今日のブロードバンド時代の基礎を開拓した。また 1992 年米国勤務中には、世の中に先駆けて e-mail を導入し自社全拠点を結び、今日の情報化時代到来の先駆的活動を果たした。

(3) マルチメディア通信の発展と普及に貢献

デジタル通信システムがブロードバンドサービスを支える基盤として発展してきた状況下、1996 年にはインターネットとパソコン通信を融合させた ISP サービスの開拓をした。また、無線技術を活用した通信システムにおいても、デジタル技術を駆使した大規模な交換機や位置管理システムから基地局や携帯電話に渡る通信機器の大幅なダウンサイジングを実現し、第二世代携帯電話(PDC)方式や PHS 方式の普及に貢献、更には携帯電話の爆発的な普及にも尽力した。上記のように、デジタル通信技術をマルチメディア通信技術へと開花させる多大な貢献を成した。

3. 学会・産業界・政府関連の活動

電子情報通信学会や映像情報メディア学会の会長、旧郵政省電気通信技術審議会委員などを歴任。民間団体においても、通信機械工業会会長及び経団連や経済同友会などの要職を務め、新技術戦略委員会委員長として人材育成にも貢献している。

経 歴 1933.11.19 東京生まれ

学 歴 1956 東京大学 工学部 電気工学科卒業

職 歴 1956 日本電気株式会社入社、中央研究所勤務

1960～62 休職、米国 California 大学留学(フルプライト留学生)

1968～70 休職、米国 Bell 電話研究所に勤務

1975 日本電気株式会社 伝送通信事業部 第 2 開発部長

1979～84 伝送通信事業部長

1986～89 取締役

1989～93 常務取締役、NEC アメリカ社長、ニューヨーク駐在

1993～99 代表取締役社長

1999～ 相談役

2003～ 名誉顧問、現在に至る

受賞歴 電子情報通信学会論文賞、業績賞、功績賞、名誉員、映像情報メディア学会功績賞、名誉会員、平成 2 年科学技術庁長官賞、1998 IEEE(米国電気電子学会)Life Fellow 同、1992 Armstrong 賞、同カリフォルニア大学優勝卒業生賞 1997 National Academy of Engineering 外国会員、1999 IEEE Award in International Communication 等