

名誉会員 後藤英一博士を偲ぶ

金田 康正

東京大学情報基盤センター スーパーコンピューティング研究部門

2005年6月12日後藤英一先生が逝去されました。1931年生まれで、74歳でした。

後藤先生は私の東京大学大学院修士・博士課程を通じての恩師です。先生に最初にお目にかかったのは1972年9月の大学院入試面接の時、直接言葉を交わしたのは東北大学理学部物理学科の非常勤講師としてLISPの講義をなさったその年の秋でした。その時の講義のテーマが、結果的に私の修士論文・博士論文に直接関係することになったのですが、それだけ私の心に感動と刺激を与えてくれたこととなります。

大学院進学当時は高橋秀俊先生の研究室と一緒に、高橋・後藤研究室として運営されていました。物理学専攻だったこともあり、研究室の定例輪講や、年に一度軽井沢等で開催された先輩やゲストを含めた集まり「高橋コンファレンス」での発表テーマは、数学、物性理論、物性実験、原子核実験、計算機ハード、計算機ソフトと幅広いものでした。

後藤先生はパラメロン計算機の父として世界的に知られていますが、当時の電子式計算機は真空管を用いており故障が多く、ヒーターに莫大な電力を食い周辺の温度を上げ、冬はともかく夏場は空調が大変だという問題を抱えていました。このパラメロン計算機の開発に関して「高橋先生と私は、ありとあらゆる珍案・奇案を検討し、信頼性の高い二進素子を基にした計算機を作ろうとした」、「インダクション・モーターは同じ交流磁場によって、きっかけを与えれば右にも左にも回る」という後藤先生の言葉が、先生の大学院研究室の同期生である宅間宏先生の記憶に残っています。パラメロン計算機の主記憶は非破壊記録方式ということを知り、新しい論理素子の発明、素子作り、回路設計、組み立て設計まで考慮し実行に移されたのは、並はずれた発想力と深い知識、また洞察力・技術力によって初めてなし得た技だったのだと私は理解しました。

先生の指導教官だった高橋先生同様、先生も興味の範囲が大変に広く、また実際に自ら手を動かし実行する人でした。さらにご自身の最終目標を実現するためには、それに必要とする道具から作ってしまうという強烈さです。ハッシュを利用することで情報検索速度を向上させたHLISPの発明は、当時

先生が興味を持っていた数式処理システムの処理速度向上を実現するために考え出し、最初のソースコードは先生ご自身がコーディングされました。その後数式処理システムの性能向上の目標は、専用のハードウェア、FLATSの開発へと向かいました。

パラメロン計算機は、トランジスタ方式の計算機に、その性能の低さゆえに負けてしまったのですが、後年パラメロンの動作原理で動作するジョセフソン接合を用いた磁束量子パラメロン(QFP)を考案しました。このQFPは超高感度磁束検出センサとしても使用できるもので、脳研究にも強い興味を持たれた先生はQFPを用いた脳磁計の開発を行い、これ



が理化学研究所の脳研究グループ設置へとつながることとなったのです。能力に裏付けされたこの類い希なる興味深さが、広い範囲に渡る多くの卓越した成果を結実させてきたと言えます。

後藤先生は飛び抜けて記憶力が良くその容量も並はずれた人でしたが、研究ノートを肌身離さず持ち歩き、「研究ノートと数学辞典があればどこでも書齋に早変わりするので書齋は不要」と、テレビのインタビューに答えたというエピソードがあります。また学術研究資料の収集を大変重要視され、東京大学情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻(東京大学理学部情報科学科)の図書室の書籍や学術雑誌は大変に充実したものになっていました。

一般には情報科学の超一級の研究者と思われるのですが、後藤先生の理化学研究所での発明特許数は群を抜き、1989年「学術、芸術上の発明、改良、創作に関して事績の著しい方に授与」される紫綬褒章を「可変面積型電子ビーム露光システムの開発」の功績に対し授賞された時には大変に喜ばれました。このことから先生は発明家を自認されていたのではないかと思います。独自の発明、改良、創作によって、“世界初”の業績を生むことを最後まで実践され続けたといっても過言ではありません。

先生、どうかゆっくりと安らかにおやすみください。心からご冥福をお祈り申し上げます。

(平成17年6月21日)

御 略 歴

1931年 1月26日 東京市赤坂生まれ
 1953年 3月 東京大学理学部物理学科卒業
 1958年 3月 東京大学大学院数物系研究課程修了
 1958年 4月 東京大学理学部助手
 1959年 8月 東京大学理学部助教授（情報科学）
 1962年 3月 理学博士（東京大学, パラメトロン計算機の研究）
 1968年 5月～1991年 3月 理化学研究所情報科学研究室主任研究員（非常勤）
 1970年 8月～1991年 3月 東京大学理学部教授（情報科学）
 1980年 5月～1981年 5月 情報処理振興審議会臨時委員
 1986年10月～1991年 9月 新技術開発事業団創造科学技術プロジェクトリーダー（兼務）
 1987年 4月～1991年 3月 東京大学大型計算機センター長併任
 1991年 4月～2004年 3月 神奈川大学理学部教授（物理学）
 1991年 5月～1996年 11月 理化学研究所特別研究員（非常勤）
 2005年 6月12日 逝去（74歳）

1960年 9月 情報処理学会入会
 1964年 5月～1966年 5月 情報処理学会理事
 1967年 4月～1969年 4月 情報処理学会理事
 1970年 4月～1972年 5月 情報処理学会理事
 1971年 8月～1974年 7月 情報処理国際連合（IFIP）副会長
 1974年 5月～1976年 5月 情報処理学会理事
 1978年 5月～1980年 5月 情報処理学会理事
 1979年 5月 情報処理学会論文賞（Analysis of Parallel Hashing Algorithms with Key Deletion）
 1991年 5月 情報処理学会功績賞
 1994年 5月 情報処理学会名誉会員
 1995年 5月 情報処理学会論文賞（関数の高速計算法の改良と新提案）

受賞・栄誉

1956年 5月 通信学会論文賞（非線形共振子のパラメータ励振とその応用）
 1959年10月 科学技術庁長官賞（パラメトロンの研究）
 1960年 1月 朝日賞（パラメトロン電子計算機の完成）
 1961年 3月 IRE論文賞（The Parametron, A Digital Computing Element Which Utilizes Parametric Oscillation）
 1973年 5月 テレビジョン学会論文賞（超高精度陰極線管）
 1976年 9月 米国 IR 百賞（高精度画像処理装置の開発）
 1977年 4月 市村賞（功績賞）（二重偏向方式高精度ブラウン管の開発）
 1980年11月 機械振興協会賞（電子ビームの投射方法）（可変面積型電子ビーム露光装置の開発）
 1983年10月 世界コミュニケーション年内閣総理大臣表彰（コミュニケーションの発展に対する功績）
 1985年 3月 大河内記念技術賞（可変面積型電子ビーム露光装置の開発）
 1985年10月 発明協会地方発明表彰発明協会会長奨励賞（電子ビームの投射方法）
 1986年 6月 発明協会全国発明表彰科学技術長官発明賞（電子ビームの投射方法の発明）
 1989年 4月 紫綬褒章（可変面積型高性能電子ビーム露光システムの開発）
 1992年 4月 注目発明選定（一様磁界発生装置の発明）
 1997年11月 加藤記念賞（超電導デバイスの開発）