



喜多千草 (著)

インターネットの思想史

青土社, 256p., 2,200 円 (税別) ISBN4-7917-6021-2

著者は、放送番組ディレクターとしてハイビジョンが開始されたころにNHKに入局し、事務所の一角で初めて目にしたマッキントッシュに、その開発の背後に何らかの思想の存在を感じた。その後、たまたま米国派遣の折りにマッキントッシュに先行するモデルがあることを知った。そして、コンピュータが「思考のための道具」として使われるべきであることを示唆し、ひいてはインターネットに至った思想的根源であるリックライダーの論文「人間とコンピュータの共生」について検討したが、そのことがきっかけとなって、1次資料が存在する以上どこまでも追いかけるというジャーナリスト根性から、可能な限りの原典の調査と関係者への面会を通して、とうとうインターネットの起源にまで遡って調査・考証して京都大学で学位論文を書き上げた。本書は、その学位論文の前半部分をまとめ直し、開発思想史という観点からインターネット黎明期を描いたものである。

コンピュータとネットワークが社会を変えるまでに普及した今日、「思考のための道具」としてのコンピュータとネットワーク発展の過程における根元的な思想についての技術的な論者はあまりなされていない。コンピュータとネットワークのような先端技術に基づく各種の社会システムが、人文・社会科学の立場からさまざまな評価が行われて、世の中に受け入れられて正しい発展をしていくことが望まれるのである。そのような中で、本書は、貴重な成果としてその努力が大きく評価できる。

本書の第1章、人間とコンピュータは、人間-機械混成システムとリックライダーのかかわりから始まっている。インターネットのルーツといわれるリックライダーは、音響心理学を専攻した後MIT, BBNを経て、1962~64年ARPAのIPTO(情報処理技術部)で情報処理および行動科学分野の初代の研究助成部長を務めた。1960年代のIPTOはその資金力を背景に独自のコンピュータシステム開発思想に基づいて研究開発援助を行ったことで知られる。

第2章は2つの開発思想の相克を描いている。1960年代に入った頃、MITでは、「利用者がもっと近寄りやすいコンピュータ」の開発に関して、2つの考え方があり、いずれを取るべきかが大きな議論となっ

ていた。一方は多数派が支持したもので、大型コンピュータにプログラムやデータベースなどの資源を集めてそれらを時分割で、安価な遠隔端末から利用できるようにして、多数の利用者が安い費用で容易にコンピュータを利用できるようにする方法であり、他方はクラークが主張したもので、1人でコンピュータを占有し、オンラインでディスプレイのような入出力装置を駆使して処理を行う方法であった。

第3章はARPAの創設期における研究援助の様子を述べている。リックライダーは「対話型コンピューティング」を旗印に、時分割共有方式のデジタルコンピュータの研究開発に関して重点的に思い切った援助を行った。その代表がMIT Project MACのMulticsであった。その後、リックライダーは、1964年クラークの門下生であり有名なスケッチパッドを作った俊英サザランドを第2代の部長に据えた。サザランドは、ハードウェアの研究開発を大切に考えていたが、さらにコンピュータグラフィックスの分野にも重点的な助成を開始した。システムの共有か占有かは問わずに、質の高い「対話型コンピューティング」を推進したのである。こうして、対話型コンピューティングの普及を巡って対立していた2つの開発思想がIPTOに併流し始めた。

第4章はARPAネットの誕生について述べている。サザランドは、「対話型コンピューティング」の推進と同時に、助成先の時分割コンピュータをつないでネットワーク実験をさせようとした。初期的な実験は失敗に終わったものの、サザランドによって、IPTOがコンピュータネットワーク構築へ向けて動き出そうとする意志が示されたと考えられる。

第3代の部長となったテイラーは、時分割処理システムを介してデータやプログラムを共有し、電子メールを交換し合うコミュニティが形成されているというところに目をつけ、そのようなシステムが新たな価値を生み出していると考えた。そして、このシステムの利用者間の情報交換機能をさらに拡大しようとしたのが、テイラーのネットワーク構想の原点である。

第5章はARPAネットがインターネットへ発展していく過程を述べている。テイラーのネットワーク構想はARPAネットとして、1966年から、ロバーツ(1969年に第4代部長)を責任者として、推進されたが、リックライダーの敷いていた路線が計画実現の下地になっていたのは間違いない。テイラーは持ち前の理解力で時分割処理が情報ネットワーク構築の基礎技術として潜在能力を持っていることを見抜き、ネットワーク構想を持ち出したのである。テイラーのしたことは、MITですでに打ち出されていた対話型コンピューティングの普及であったが、その役割は大きかった、と評

価できる。その後、テイラーは、ゼロックス社のパロアルト研究所で、パーソナル分散型ネットワークにおいて対話型コンピューティングを行う小型コンピュータ ALTO の開発を率いた。

対話型コンピューティングの普及を巡って 1960 年代初頭には分岐していた 2 つの開発思想 - 「大型汎用コンピュータの時分割処理による共同利用」と「小型コンピュータの占有」- が見事に統合的に結実したのが、端末の小型汎用コンピュータを配したネットワークへと進化したものであった。1993 年クリントンが NII (国家情報基盤) 構想を打ち出し、インターネットを推進し始めて以来、その普及は加速の一途をたどってきたのである。

本書の紹介者は、1971 年にユタ大学でサザランドの研究室に、さらに続いて 1972 年に MIT の Project MAC に客員として滞在して、本書で話題になった ARPA ネット、MIT の Multics、ユタ大のコンピュータグラフィクス、SRI のエンゲルバートのマウスの生まれたての姿に間近に接する幸運に恵まれた。さらに日本のインターネットの始まりである junet に、確か 6 番目のノード「utissq.tsukuba」として参加して「教授の postmaster」を勤めたことから、インターネットと個人用コンピュータの開発思想の流れが、昨日のここのように懐かしく感じられたのである。

(池田克夫 / 大阪工業大学)

読後のご意見をお送りください

本誌では、現在約 80 名の方々に毎号のモニタをお願いしておりますが、より多くの読者の皆さんからのご意見、ご提案をおうかがいし、誌面の充実に役立てていきたいと考えておりますので、毎号巻末に掲載しております所定の用紙または Web ページ (<http://www.ipsj.or.jp/02moshikomi/enq/enq4503.html>) をお使いいただき、奮って事務局までお寄せください。

(社) 情報処理学会 会誌編集部

〒 101-0062 東京都千代田区神田駿河台 1-5 化学会館 4F E-mail: editj@ipsj.or.jp Fax (03)3518-8375