

計算機と私

1992年6月10日

福田 宏

私がいわゆる計算機に触れたのは、学部1年の時（11年前）です。それはカシオの電卓で、あらかじめ指示した手順で計算するプログラム機能を備えたものでした。当時、定積分を中点則で計算するプログラムを作り、数百回の加算の結果が、正しい定積分値にこんなに一致する！などと（当たり前のように）感動していました。

次は、皆さんも二年生で行う大型計算機のFORTRANの演習です。一年先輩までは、カードを使っていたそうですが、私の学年からは、今と同じようにディスプレイに向かうシステムになりました（当時はまだそんな光景が珍しかったらしくNHKが取材に来ました）。計算機的能力は県立大のものと同程度だったと思います。プログラム電卓にさえ感動していた私には、それは強烈でしたが、残念ながら、CPU使用時間当たり料金をとられ、演習の範囲を超えて自由には使えません

でした。今もほとんどの国公立大学では、計算機の使用料金をとっていると思います。二年生以上ならいくらかでも大型計算機を使える皆さんは恵まれた環境にいるといえます。

パソコン（？）との出会いは、有名なアップルⅡです。先輩が画期的なマシンを持っており、たった5万円で自作できるというのを聞きつけ、私も秋葉原で海賊版のボードを買い、ROMを焼き付けて、キーボード+本体を木箱に収めたという代物でした。ただ、フロッピーディスクが高価で、家庭用テープレコーダで代用していた時代で、自作の愛機も結局ROMに入っていたBASICと、ピンボールゲームに使われただけでした。

さて、学部4年となり、卒業研究で原子・分子の衝突過程を大型計算機で理論計算する研究室に入りました。（ご存知と思いますが、私の専門は原子衝突理論で、それはこの時以来です）。そこで論文を幾つか読み、有望そうな方法を後追い計算することになりました。皆さんの卒論と比べると、テーマを与えられ

る点とオリジナリティが要らない点が異なりますが、理系では研究内容を理解するのが大変で、卒研はこの程度が一般的のようです。研究の進め方は、文献の孫引きを繰り返してまず論文を理解し、何を計算するかを把握してから、数値計算の手法と照らしてプログラムを書き大型計算機に実行させる、というものです。なんだ、と思われるでしょうが、第一線の学術論文を再現するのは大変な作業で、結果が出た時には大きな充実感があります。今も研究手段は同じですが、もちろん、論文と同じ事をするわけにはいきません。

ところで、計算機の能力は幾何級数的に進歩しており、60年代の第一線の物理の精密計算が、今では多分ノートパソコンでも可能です。また、ダウンサイジング現象、すなわち、大型計算機でしか出来なかった処理が、はるかに安い数百万円のワークステーション (WS) で可能になり、場合に依ってはユーザーの多い大型計算機より実処理時間が短くもなります。私は大型計算機をかなり自由に

使えるのでまだ使っていませんが、我々の分野でもWSが活躍しています。

卒研以来、計算結果の処理等で初代からのPC9801にお世話になっています。アップルIIに比べると高速で画面が細かく、特に、BASICでなく、本格的なMS-DOSで管理できる事に驚きました。現98に比べると初代のものは大変遅いのですが基本は同じで、逆に、いまだに98+MS-DOSが主流なのか、という気がします。

私と計算機との付き合いは、以上のようにプログラム電卓に始まる十年来のもので、今も主要な研究手段ですが、実は家でもノートパソコンを愛用しており、98用のユーティリティなどを作って遊んでいます。私は市販ソフトに不満を感じるほうで（作る人はそれを使った事がないのではないのでしょうか）、いずれはアマチュアの作った傑作エディタ「VZ」のような素晴らしいソフトを作れたら！などと考えたりしています。