

## 電子計算機 ———個人的なこと———

青野茂行

この稿が印刷にまわるころ新しい中型機は運転をはじめているにちがいない。機種決定のための何回かの委員会は私にとって得難い体験であった。新機種についての議論のさなか、私の頭をよぎった2、3の個人的なことをここに記して私の意見の裏側を示してみたい。

計算機についての最初の議論は、京大基研で分子に関する討議会の折、押田、桂の両氏と雑談したことにはじまる。その直後押田氏は物理学会誌に「高速度計算の夢」という文章を投稿しておられる。すこしばかり抜萃させて頂く。これは氏と神様の夢中での対話である。

「記憶装置は。」

「小型の磁気ドラムだ。しかし必要に応じて録音用テープも使える。

「計算速度はどのくらいですか。」

「加え算が $\frac{1}{100}$ 秒、掛算が $\frac{1}{10}$ 秒の程度だ。」

「なんだ、随分遅いんですね。」

「たしかに速くはない。しかし遅すぎもしない。……そもそもいまの計算機では ratedetermining process は人間の神経の反応速度さ。……」

「…ところで神様、私はいま Schrodinger 方程式の固有値問題で困っているんですが、この計算機ではどうなりますか。」

「あ、それはこゝに書いてあるように。……」

なるほどこれは便利だ。と思ったとたん、つい気がゆるんで

「神様、これのお値段はいくらで。」

「ばか者め。わしはこれを売っているのではないぞ、それにおまえはまだ1954年にいるのではないか。……」

これはかなり遠見のきく人の1954年の夢物語である。然し1971年の今日こんな計算機を売りにきた業社があったら違い過去から来たとしか思えない。

私が本格的に計算機をつかったのは1960～1961、アメリカのMinneapolisにおいてである。機種はCDC1604、その頃同程度の機械としてはIBM7090が名高い。私はコアメモリー30KW余りをフルにつかい、更にMT2本を用意して連日30分ほど使った。私どもの仕事はどちらかという、出来上った理論、出来上ったプログラムによる production-run ではなくて、己れの理論を数値的にたしかめてゆく、又はそれを通じて更に理論を発展させてゆくということである。ところで1年近い努力にもかかわらず、いくつかの問題点を残して私の帯存期間は終ってしまった。

日本に帰って以来今迄10年間、私はこれを再びとりあげる機会をねらったのだが遂に果せなかった。というのは、東大をはじめとする共同使用の大型機は私の頭脳の一部として使うには turn around が長すぎる。常時使用可能な小型機は、英文学の老書生に中学生用の豆辞典をあてがったようなものである。そうこうするうちに、私の仕事そのものが現在では行々に値しないものになってしまったのである。

金沢大学に中型機導入のGOのサインがでたとき、私はMinneapolisでの経験を鮮明に思い出した。機械の構造やその他細い点について知識が不足するにせよ、機種決定の最後の断はそれによって自分の仕事が可能かどうか、この10年間のうらみが晴らせるかどうかにかかっていた。はじめにユーザーの方々に沢山集って頂いて、備えるべき性能の基本的条項を整理して頂いた。今にして思えばこの informal な懇談会が機種決定の最も重要な会議であったように思われる、そこで私はユーザーの方々の大半が私と同じような思いを抱いていることを知ったのである。

その後数回にわたる委員会はこの要求を実現させるためのものであり、業社との交渉の心構

えとしては、俺等は面白いおもちゃを買うのではない、俺等の仕事が可能な機械を買うんだという決意であった。このなんの変哲もないことが計算機を愛する人々の重みである。

そして結果は、大変満足すべきものである、CDC 1604やIBM 7090に較べてFACOM 230-35ははるかに優秀である。この稿のはじめに出てきた神様も想像ができなかったほどの機械である。然し私はここで再び神様の言葉を引用したいと思う。

「計算機についていえば、ますます小型、高性能で扱い易くなったという以外に別に破天荒の革命があったというわけではない、それよりも人間がその計算機をつかって何を計算したかということの方が、はるかに重要だと私には思える。…人間の運命は人間が計算機で何を計算したかによってきまるといっても、決していい過ぎではないことを知るだろう……」

## 新旧計算機の選定をめぐって

理 学 部 堀 尚 一

文部省が新制大学としては最先に金沢大学に電子計算機を設置して呉れたのは誠に有難い事である。しかし電子計算機の進歩は目覚ましく、一・二年後に同じ価格で導入された他大学のLP(ライン・プリンター)付の新型機をうらやましがる結果になってしまった。ひいきの引き倒しとまで行かなくても、いささか有難迷惑の感じを持ったものである。

新旧計算機の選定過程を比較して今昔の感を新たにしたいという要求であったが、旧計算機が設置されてから既に8年、計算機は年々安かつ良くなっている。しかも予算の金額は約2倍半である。良いものが入るのは当然といった気がして、これといった感慨も湧いて来ない。新計算機の選定経過に関しては報告を読んでいただくことにして、以下では専ら旧計算機設置までの思い出を書いてみたい。

最初の部分はむしろ若狭助教授に書いて貰うべきであった。というのは物語は私の海外出張中に始るからである。昭和35年、当時田地教授・大根田助教授共に海外出張中で独り留守を守っていた若狭助教授当時講師のもとに、村田事務長が現れて、そろそろ文部省は新制大学にも電子計算機を設置する積りであるようだから一つ要求してみたらどうかというサチエーションがあったのである。これに答えて若狭講師が半信半疑で概算要求で要求したのが電子計算機1千2百万円(1億2千万円ではない)であった。従来経過から見て1千万円以上の要求が通るとは誰も思わなかったのである。

私が帰国したのが昭和36年9月、10月には日本物理学会年会在金沢大学で開かれ、その後始末が終り、慰労会が終った頃に、電子計算機の要求が通ったらしいという通知があった。しかも金額は3千3百万円というので、あわてて文部省へ電話して確め直すという一幕もあった。

選定は理学部が中心になり、工学部・事務局の御意見も盛り込んで行く、ということで選定委員会が発足する。それまで電子計算機について全く無知であった私は選定委員に任命され、それこそ大あわてで中川・岡田の電子計算機入門を一夜消けて詰込み最初の委員会にのぞんだ。所が出席して判った事は他の選定委員の方も私と大同小異であるということだった。そういう訳で選定委員会はまず勉強会となる(これが、始めからベテランの揃っている新計算機の設置委員会との大きな相異点の一つである。)計算機一般の勉強ばかりでなく、頻りに各社の説明会を開くと共に、積極的に会社見学を行なって新知識の吸収に勉めた。国立大学における計算機の導入もまだ初期の頃だったので、最初から予算は3千3百万円と心得て見積り書を持って来る会社もあったが、中には入札金額を内密にお教え願いたいなどと云って来る会社もあった。

その間に徐々に判って来たことは、その年が、小型、中型計算機の磁気ドラム記憶装置から磁気コア記憶装置への転換期に当たっているという事だった。そう云う訳でTOSBAC, MELCON, MADICが競争から脱落して行く。日本電気はいち早くその雰囲気を感じつけ、それ