

## [03\_06]九州大学大型計算機センター広報 : 3(6)

<https://doi.org/10.15017/1467971>

---

出版情報 : 九州大学大型計算機センター広報. 3 (6), pp.1-70, 1970-12-18. 九州大学大型計算機センター  
バージョン :  
権利関係 :

# 随 想

九州大学大型計算機センター業務委員会

委員長 上 田 幾 彦

コンピューターを使い始めてから、もう10年にもなりますが、この間スイスでBull-G IBM 7070、帰国して IBM 7090、OKITAC 5090H、HITAC 5020E、FACOM 230-60等と、もてもしない浮気な男のような、コンピューター遍歴ぶりですが、X線による結晶構造解析という仕事の性質上、大容量のメモリーと長い計算時間を必要とするので、やむを得ぬことでありました。プログラム言語も、Basic Fortran、Algol、Assembler、Fortran IV等で、九大関係でも計数施設、大型計算機センターの皆さんを随分悩ましたことと思います。

現在のコンピューターは人間の考えた論理的操作を速く、且つ正確に行なう機械ですから、利用する人間のプログラムが間違いなければ、速く正確に計算してくれ、人間にとって非常に忠実な召使いのように見えます。ところが現実には逆で、コンピューターは恒温恒湿の部屋に鎮座ましまして、大勢の保守員とオペレーターに守られ、利用者がプログラムを入れると、間違いだといって計算をしないですげなく返却する。幾度もお願いしてやっと計算してくれ期待した結果がでてくる。御機嫌わるい時は仕事もやらない。まさに機械が王様で、人間がその奴隷のようにデバッグのために働かされる状態なのです。なぜこのような逆の関係になっているかと言えば、人間の頭がいい加減な思考を行ないながら全体としてまあまあ間違いなく事を運ぶ習慣なのに、コンピューターはそれが我慢できないところに原因があると思います。そこで人間が王様で、コンピューターを忠実な召使いにするためには、たとえ人間の書いたプログラムが少々間違っている、その間違いを指摘し、正しいと思われるものに修正して目的通りの計算をさせるようにコンピューターを設計し、且つ教育すればよい。

今日のようにコンピューターのサイクルタイムが早くなり、記憶容量が飛躍的に増しつつある状況では、このような無理な注文もある程度可能のように思われます。勿論ある人間の書いたプログラムの背景になっている、その人間の思考過程のすべての情報をコンピューターに与えることも不可能としますし、コンピューターにいろいろの判断を行なわせる基準となるべき思想と認識と経験を如何に整理して教えこむかも非常に困難な問題であろうと思います。

もう少し問題を小さな次元で考えても、たとえばカードにして300枚程度プログラムを書いて、そのデバッグのために通常3回位は、そのプログラムをコンピューターにかけねばならないでしょう。そして、その中のミス的大部分が不注意によるミスである場合が多いと思います。このミスを人間が書き直さないでコンピューターが始末するようにする。更に高度のミスになると、そのプログラムの中にある内容より判断してここはこうなるべきだということがあれば、この処置もコンピューターに行なわせることも可能であろうと考えます。この程度の注文でもソフトウェアさんには非常に手数のか

かることになると思いますが、あえて注文する次第です。非常に無理な注文ならば、10年間もコンピューターとつきあってまだ自分の不注意さにあきれはて、少々自己嫌悪に陥っている男の、あわれなたわごととお聞き流されても結構です。

1970年10月31日