
土 粒 子

世を挙げたの情報化時代とあって、農業土木の分野にもコンピューターがいよいよ本格的に導入されはじめて来た。従来個人的に利用していたものがシステムとして用いられようとする先駆けとも云えようか。しかしながらその用い方については考えねばならない点もいくつかある。

思いつくまま述べてみると、我々の利用内容はおおよそ数理統計計算と数値計算の2つに大別されると云えよう。すなわち、農地工学、土地改良的な部門と水理、構造的な部門とによってその利用する内容に差が生じやすい。さらに云うなら、前者においてはその手法は本質的にOR的なものであって、数理統計計算によって多量の調査データを整理して種々の境界、最適条件を得、それによってOR計算を行なうということになり、したがって固定されたアルゴリズムは存在せず、そのための数学的モデルさえまだ確立の段階ではないというのが本当のところであろう。これに対して水理計算、構造計算にあってはアルゴリズム、手法の確立している面が非常に大きく、アーチダム、ラーメン等のトライアル・アンド・エラー法による計算の高速化、あるいは水路、パイプ、トンネル等の種々の条件を与えての自動設計などがそれである。今後この分野においては、モンテカルロ法等によるシミュレーションによった模型を用いない実験、システム工学の導入による工事管理等が考えられ、調査計画のOR的分野とのオーバーラップが期待される。

よって現在はまだ各研究者、担当者がプログラミングして自分の計算に用いている段階、すなわち、総合的なプログラムのための要素的なプログラムが蓄積されつつある段階であるともいえよう。このためにはできるだけ多数の人々が自由にプログラムを組む能力を持つことが重要なのもちろんのことで、このために農士試その他において精力的に研修が行なわれているのであるが、以

上のような全体的な立場からのプログラム開発はまだごく一部の人間によっているにすぎない。さらにその体制も専任の人がこれにあたるといったものではなくて、経常的な仕事の他にプログラムも開発しなければならないという形であり、また上記の利用内容の二面性についてもその本質的な差異に基づいたプログラム開発の姿勢あるいは両者の間の調整は、まだまだ十分なものとはいえない。筆者などもプログラムの作製、開発イコール仕事といった考え方にはなり難いし、むしろコンピューターは仕事のために使うものであってそのためのプログラムなら作るのにと反発さえおぼえる始末である。

コンピューターのハードウェア（電気、機械構造）もソフトウェア（プログラム）も全然知らなくても、端末機器の操作さえできれば中央のコンピュータと対話できるというのが情報社会の理想であろうが、それへの脱皮、すなわち総合的なシステム、プログラムの完備と利用体制の充実は、片手間にできるほど簡単な、生易しいものではないはずである。各機関との十分な連絡の上にとった無駄のない開発体制作りこそ急務ではないだろうか。

現今のように、各機関がそれぞれに異なったシステム、それも一台で十分に末端機関まで含めての事務、技術分野をカバーできるような大型のシステムを導入し、異なった手法、言語でプログラムライブラリーを作るといったやり方では、行管庁の指摘をまつまでもなく、オンライン・システムはおろか、相互利用さえ、それどころか1機関内でのスムーズな利用さえ困難なものとなり、大金出してのレンタルの手前、計算時間の消費に追われるという、文字どおりコンピューターに使われるということになってしまふからではないだろうか。

早くコンピューターを使うようになりたいものである。

（農業土木試験場土地改良部 福桜盛一）