

マイコンのための BASIC の使い方

前田 英明 著 共立出版社

最近マイクロコンピュータ（以下マイコンと略）が安価に購入できるので、ORワーカーの方も電卓の上位機として個人が占有して使う機会も多くなろう。本書はそのようなマイコンの使用者に対する入門書として適当なものである。

マイコンの現況 そのCPU（中央演算装置）チップで分類すると主として8080系と6800系にわかれる。命令セットは6800系の方がスマートであるが、8080系のほうが先発でソフトウェアやCPUまわりの石（LSI）が充実しており、現在は8080系のZ80が最盛期である。これらは8ビットのCPUで近い将来に16ビットCPUつまりZ8000、6800系のものに移行する可能性が高い。また32ビットCPUも発現する予想がある。

マイコンソフトの現況 ソフトは8080系ではCP/M（デジタルリサーチ社）という一般的なOS（管理プログラム）が普及し、このOSの下でBASIC、FORTRAN、COBOL、LISP、PASCAL、APLのコンパイラが主として米国のソフトウェア会社（マイクロソフト社を筆頭に数社）により開発され、常にバージョン・アップされており、言語についても多様なニーズに答えられる。

BASIC BASICは本来はダートマス大学のケメニー、カツ両教授によってTSS端末用に開発された言語で標準的仕様は米国では規格が作られているが、わが国では未だJIS化されていないので、ここでは参考書[1]（本文末）でケメニー・カツ両教授の使用されているものを標準に以下の話を進める。TSS用の言語であったBASICは現在ではむしろマイコンにおける対話型言語としての利点が認識されてきた。

マイコンのベーシック マイコンにおいては、マイコン特有のハードウェア上の問題（たとえばメモリーマップDIO）があって、マイコンで特に有用な2、3の命令が、標準のBASICの命令セットの他に加えられている。これらはマイコンのハードの知識が少しあると非常に便利に使える。また、基本的BASICでは文字列を処理加工する関数はなかったが、最近のマイコン用のBASICではそれらの関数が加えられており、文字列を自由に加工し、また、入出力できるようになっている。

また、マイコンのBASICの中にはマイコンで事務処理をする人のために事務処理にむいたBASICという方向での改善がなされているものもある。

さらに、BASICは本来はインタープリターなので計算速度はそう速くないが、計算の速さを必要とするむきにはコンパイラ型のBASICプロセッサも出現している。

本書の特長 さていよいよ本書の紹介と特長について述べよう。以上のようにマイコンが進歩して安価にマイコンを利用できる（メモリーは68Kバイトまたはそれ以上）のだから、ひと昔まえの小型または中型コンピューターと同等のものを専用して使うことができる。

それでは自分もマイコンを買って使ってみようかと思う方がおられたら、まず本書を読まれてマイコンのBASICがどんなものかを研究されるとよい。BASICがFORTRANとほとんど同じで、違うことは変数名が先頭は英字、2番目の文字が数字（か、または2番目の字なし）の2字以内でなければいけないこと、DO文（FORTRAN）がFOR文になり、DO文の端末文がNEXT文になるなどほんの少しの違いがあること、混合型計算が自由なこと、書式指定がなくて入出力文がやさしいこと（書式指定もPRINT USING文を使えばできる）などがわかれば、BASICという言語の習得容易さはすぐわかるであろう。

その後は実際に購入され使用してみられるのが一番である。使ってみれば誰でも自由に使用でき、マイコンがどんなに便利なものが直ちに理解できると思う。

なお本書にはマイコンのBASICの豊富なプログラム例が載っているのだから、これをそのまま入れてマイコンの練習をしてみられるとよい。ただし乱数を発生するRNDという関数の引数に対する約束はマイコンによって違うので注意を要する。また、本書121頁最下行のプログラムは誤りであるので注意されたい。また、これ以外にも2、3の誤りがあったので出版社には通知してある。再版のときの改正を望みたい。

各社のマイコンのBASICについて マイコンも現在各種のものが出廻っており、そのBASICは違う点もあるので、それらを比較対照してレビューする作業もっか進めている。本誌の紙上で本号から紹介することとなり併せて参考にしていただきたい。

参考書 [1] J.G. KEMENEY & T.E. KURTZ著 ベーシック入門、森口繁一監訳、共立出版社刊（昭和46年）

（小林竜一）