

総 合 書 評

PL/1 の参考書*

石 田 晴 久

1. はじめに

本誌の今年3月号で戸川氏が FORTRAN 入門書の総合書評をしておられる¹⁾が、それによると FORTRAN の入門書はすでに 20 冊以上を数えるという。これに比べると、比較的新しいプログラミング言語である PL/1 については、参考書の数はまだきわめて少ない。しかし、PL/1 の実用価値がだんだんに認められ始め、また IBM 社がその普及を強力に推進している上に、国産の大型機も続々登場している現状からすれば、ここ数年のうちに PL/1 はかなり広く使われることになるとと思われる。そこで、ごく最近竹下氏の本格的な参考書〔後述の(5)〕が出版されたのを機会に、PL/1 の参考書(ただしおもに国産の)について考えてみることにした。

2. PL/1 は初心者向きか

従来書店で発売されていた PL/1 の参考書は、評者の目についた限りでは、つぎのようなものがあつた。

(1) 小岩 明・伊藤公一:「新しいプログラミング言語 PL/1」, 152 ページ, ¥ 650, 日刊工業新聞社 (1969)。

(2) 竹下 享:「わかりやすいプログラミング 4 <PL/1 入門>」, 253 ページ, ¥ 780, 産報 (1969)。

(3) ワインバーグ (関根智明訳):「プログラミング入門—PL/1 を中心として—」, 388 ページ, ¥1600, 好学社 (1969, ただし原著は 1966 年刊)。

これらのうち(1)は 1966 年 12 月に発表された「ヨーロッパ計算機メーカー協会」の PL/1 最小サブセット原案の説明で、著書というよりは翻訳に近い。しかも、内容は単にサブセットの仕様の記述しかなく、プログラム例は、付録として 20 行のプログラムがひとつしかでていない。したがって、これは入門書ではなく、単にあるサブセットの仕様原案であり、どんな読者を対象に出版したのか首をかきげたくなるよ

うな本である。

(2), (3)は初めてプログラミングを学ぶ人を対象に書かれたプログラミング入門書兼 PL/1 入門書である。両者とも入門書としてはよく書かれているが、ここでの PL/1 は、その基本サブセットに限られている。

これらを読んでふと疑問になるのは、プログラミングの概念を始めて学ぶときに、いきなり PL/1 から入るのが果たして適当だろうかということである。PL/1 は機能の豊かな言語だけに、基本サブセットだけでも、FORTRAN 以上に約束事が多い。だから、初学者は PL/1 の約束事で頭が混乱して、プログラミングの概念がなかなかつかめなくなるのではないかと心配される。今日 PL/1 を使っている人々は、まずほとんど全部、FORTRAN, ALGOL, アセンブラーなどからの転向組であろう。したがって、PL/1 を学ぶのは何でもないが、初学者にはどうであろうか。

それはさておき、プログラミングになれている人で、PL/1 をこれから勉強したいという人は、FORTRAN や ALGOL と本質的な差の少ない PL/1 基本サブセットではなくて、それらを越えた PL/1 の新しい機能を知り、それを駆使したいと当然思うであろう。しかし、前記(1), (2), (3)はこれには答えてくれないのである。

3. PL/1 の参照手引き書

新しい機能を中心とした PL/1 の中級者向き解説としては、単行本ではないが、つぎの連載講座があつた。

(4) 久保宏志:「連載 PL/1」, 雑誌ビット (共立出版) の 1969 年 3 月号から、1970 年 2 月号まで毎号。これは、親切な入門的解説にはなっていないが、PL/1 を一通り知っている人には、考えを整理する上で非常に参考になるだろうし、PL/1 は初めての人にも、その新しい機能をつかむのに役立つような好読物である。

さて、PL/1 のがっちりとした参照手引き書として

* Books of PL/1 programming language

** 電気通信大学・電気通信研究施設

最近登場したのが、つぎの本である。

(5) 竹下 享：「PL/1・複合プログラミング言語」, 412 ページ, ¥2500, 日本経営出版会(1970).

竹下氏は先に(2)の入門書を出された方であるが、今度の(5)は、同氏の労作ともいべき本格的な PL/1 の参考書である。これまでことあるごとに、IBM社発行の“PL/1 Language Specifications”(178 ページ)や“PL/1 Reference Manual”(360 ページ)などの部厚いマニュアルを参照しては不便さを感じていた身としては、本書の出現を歓迎せずにはいられない(値段が少し高いのは残念である)。

実際、本書は PL/1 全体のいろんな事項を知るのに便利な辞書的な性格を持つ参照手引き書になっている。また、随所に「例」と並んで、「比較」という項目があり、FORTRAN や ALGOL や COBOL との比較が述べられているのは、ありがたい配慮である。

なお、比較といえば、英文ではあるが IBM 社発行の“A guide to PL/1 for FORTRAN users”(student text) は、36 ページの小冊子ながら、きわめて要領よく書かれており、時間のない人が、FORTRAN との差や、PL/1 における新しい概念をつかむのによい。評者も学生に用いて好評であった。

4. 問題向け参考書を

PL/1 の文法や書き方の参考書としては、きわめてすぐれた竹下氏の(5)も、プログラムの実際的な例が説明されているのは、巻末に近い 20 ページにすぎないから、プログラムを実地にどう書くかの指南書を兼ねているわけではない。PL/1 ほどの大規模な言語になれば、1冊の本でもって、両方の役を果たせというのは、そもそも無理な話である。したがって、これから現われて欲しいのは、いろいろな応用分野毎に PL/1 をどう使いこなすかの解説書であろう。

従来、FORTRAN, ALGOL, COBOL でプログラムを書いてきた人が PL/1 に移る場合には、別に詳しい解説書はいらないというかも知れないが、一般に

は、PL/1 による事務計算プログラミング、PL/1 による数値計算プログラミングの解説があつてよいであろう(英語ですでに出ている)。さらに、数値解析の考え方を PL/1 の豊富なプログラム例を示しながら説明するような本も当然でよい。

PL/1 のさらに高度な利用として、ストリング処理、リスト処理²⁾(PL/1 には基本的な機能しかないが)、制御プログラム(モニターなど)の記述、データ構造記述³⁾、形式的記述³⁾、言語処理⁴⁾などの解説書も欲しい。こういうものが出るようになれば、PL/1 への建設的批判や拡張要求(たとえば、リスト処理機能の)が高まり、PL/2(?)への道も開かれるのではないだろうか。

なお、PL/1 を一通り知っている人が、その静的ならびに動的な構造についての理解を深めたいければ、単行本ではないが、つぎの解説がよくできているので、一読をすすめたい。

(6) D. Beech: “A structural view of PL/1”, Computer Surveys(ACM), Vol. 2, No. 1, pp. 33—64 (1970).

参 考 文 献

- 1) 戸川隼人：「総合書評・FORTRAN 入門書」情報処理, 11 卷 3 号, pp. 171—174(1970).
- 2) H.W. Lawson: “PL/1 List Processing,” Comm. ACM, Vol. 10, No. 6, p. 358—367(1967).
- 3) F.J. Corbato: “PL/1 as a tool for system programming”, Datamation (May 1969).
- 4) G.G. Dodd: “APL—a language for associative data handling in PL/1”, Proc of FJCC, Vol. 29, pp. 677—684 (1966).
- 5) K. Bandat: “On the formal definition of PL/1,” Proc of SJCC, Vol. 32, pp. 363—373 (1968).
- 6) L. Irwin: “Implementing Phrase Structure Productions in PL/1,” Comm, ACM, Vol. 10, No. 7, p. 424 (1967).