

## 談 話 室

## フローチャートを書くプログラム\*

石 上 孝 雄\*\* 上原紀久枝\*\*

電子計算機で図形をかくことは、あまりめずらしいことではなくなったが、ショウや計算センタ開所式などで、必ず、お目見えする所を見ると、素人に電子計算機とは、いかにすばらしい人工頭脳であるかを印象づけるのに役立つものらしい。

しかし、ショウや開所式などで行なわれる図形印刷は、全くの遊びであって、実際は全く別の方面で実用化され、かなりの成果を上げていようである。

これらを分類してみると、次のようになる。

## (1) 全くの遊びによる。

(漫画、マーク、文字などを印刷するものでショウの意味しかない)

## (2) グラフをかく。

(計算を行ない、その結果を線グラフ、棒グラフなどにして印刷する)

## (3) 図形をかく。

(地図などに計算結果を図形的に印刷、回路図などを印刷、ネットワークシステムを印刷、フローチャートなどを印刷する)

フローチャートを書くことは、プログラマにとって避けられない仕事であるだけに、それを電子計算機で印刷することは、ちょっと、気になることである。

ここに御紹介するプログラムは、FACOM 241 用に作成された、フローチャートをかきプログラムである。名付けて「FACOM 241 AUTÔ FLOW CHART」。

このプログラムは、次のような FACOM 241 システムで使用できる。

中央演算制御装置	コア 4k 以上
磁気テープ装置	2 台
カードリーダー	1 台
印刷装置	1 台

入力は FACOM 241 FASP (IOCS マクロ命令を含んだアセンブラ) の Source Card である。これ

らの Source Card を、ちょうど、アセンブルする時のようにカードリーダーにセットし、2 台の磁気テープ装置を使って、最終的に印刷装置で印刷する。パス回数は 3 回である。結果を第 1, 2 図に示す。

図で中央の流れに対して、右側は下り一方、左側は上り一方の線である。左右とも、線がいっぱいになった場合は、それぞれ左右にのばされた線の先に番号が示され、それによって結ぶことができる。さらに、プログラムミスにより、先行が判明しない場合は、線の先に ? マークが示される。特に区別しているのは、ブランチ関係の命令および入出力関係の命令である。入出力関係はカード、紙テープ、印刷、磁気テープにそれぞれ分類される。

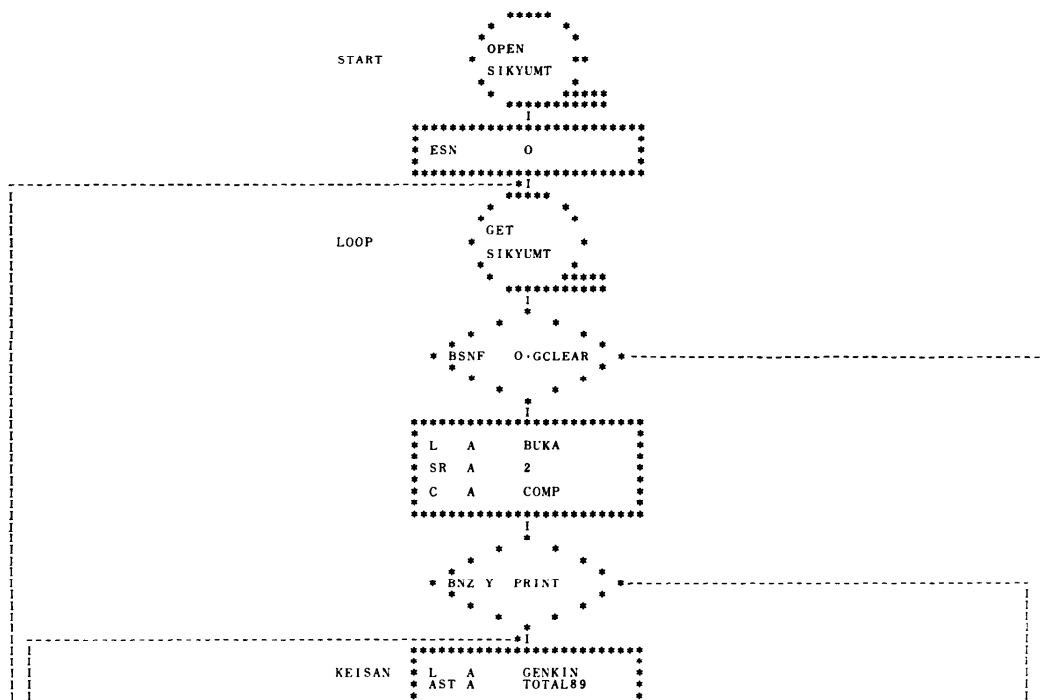
これによって種々のプログラムを印刷してみると、プロミスがあっても芸術的なプログラムあり、すぐ迷子になりそうなプログラムありで、なかなか、おもしろいものである。

実際はフローチャートを書いてからコーディングするのが普通(?)であるから、すでに作成されたプログラムからフローチャートをかいても、あまり実用的とはいえない。しかし新しくプログラマになる人の教育や、簡単なプログラムテストなどには、かなりの成果が期待できる。

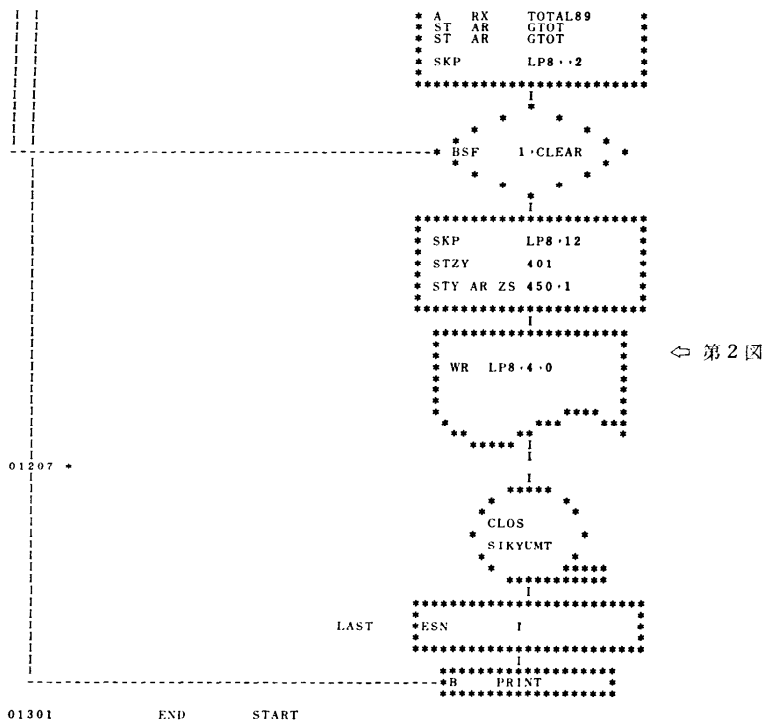
現在の第 1 版は 1 本の流れで印刷しているが、これを  $n$  本にする、ブランチ命令の論理的解析を行なう、全体として見やすいものにするなどの改良、さらに他のデバックシステムとの組み合わせ、アセンブラ、コンパイラとの接続など……、より使いやすい計算機に向って、やるべきことはあまりにも多いようである。

\* Auto Flow Chart, by Takao Ishigami and Kikue Uehara (Fujitsu Ltd.)

\*\* 富士通信機製造株式会社電算機技術部



↑ 第1図



⇐ 第2図

01301            END            START