

# G S P ( Graphic Subroutine Package )

【機能・用途】 GSPはグラフ機能付きのTSS端末やグラフィック専用端末に図形を表示したり、一旦表示した図形をディスプレイ画面との対話処理によって修正したりするために必要な基本的な機能を約80個のサブルーチン群にまとめたライブラリであり、次のような特長を有する。

- (1) グラフィック・イメージ作成、イメージ操作（表示・更新など）、アテンション処理（対話処理）、ファイル操作などに関するサブルーチン群で構成されており、これらサブルーチンをFORTRANなどのプログラムから呼び出す。
- (2) グラフィック・カーソルやデジタイザなどの対話処理（座標入力）装置を利用できるので、画面を見ながら図形入力やメニュー選択ができる。また一旦表示した図形を消したり、一部を修正したりもできる。
- (3) 仕上がった図形をデータセットに保存したりNLPやOPRに出力できる。
- (4) GRACEのサブルーチンと組合せて利用でき、イメージの操作性の良いプログラミングが可能である。

【使用例】 図1に単に三角形を表示するプログラム例を示す。また図2は対話処理によって入力した図形の一例を示す。

```

010 CHARACTER*4 COND
020 DIMENSION X(3), Y(3)
030 DATA X/1000., 3000., 2000./, Y/500., 500., 2500./
040 NULL=-5
050 C * INITIATION *
060 CALL INISP (IGSP, NULL, 0)
070 CALL INDEV (ID, IDEV)
080 CALL INOPT (IDPT)
090 CALL INGOR (IGDR, '4005', 384, IDPT)
100 C * IMAGE GENERATION *
110 CALL BGLG (IGDR, LG1, NULL, 'GEN')
120 CALL GAPOS (1750., 2750.)
130 CALL GTXT ('EXAMPLE 1', 9)
140 CALL ENLG
150 CALL BGLG (IGDR, LG2, NULL, 'GEN')
160 CALL GAPOS (X(3), Y(3))
170 CALL GCLINE (X, Y, 3)
180 CALL ENLG
190 C * DISPLAY TO DEVICE *
200 CALL DSGDR (IDEV, IGDR)
210 C * ERASE OF GDR *
220 WRITE (6, 600)
230 600 FORMAT (/1H, 27HINPUT 'STOP' THEN TERMINATE)
240 15 READ (5, *) COND
250 IF (COND.EQ. 'STOP') GO TO 15
260 CALL ERASE (IDEV)
270 C * TERMINATION *
280 CALL TMGSP (IGSP)
290 STOP
300 END
    
```

図1

D: LINE DRAW  
E: LINE ERASE  
F: FILE OUTPUT  
S: STOP

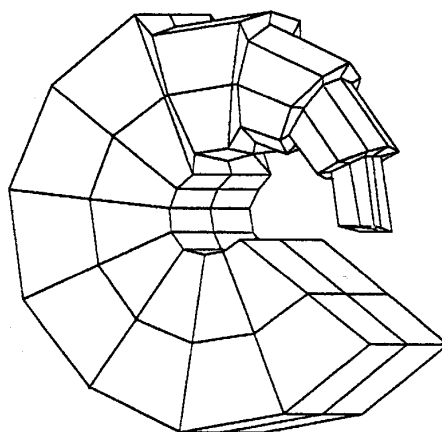


図2 グラフィック・カーソルを用いた作画例

【参考手引き】

- 1) センター利用の手引き「グラフィックディスプレイによる会話型図形処理入門」, 山崎光悦著
- 2) FACOM OS IV GSP 文法書 (普及型用)
- 3) FACOM OS IV GSP 使用手引書 (グラフィック・サブルーチン・パッケージ)

【紹介 K. Y】