

九州大学
大型計算機センターニュース
No. 450

1991. 10. 21

福岡市東区箱崎6丁目10番1号
九州大学大型計算機センター
広報教育室

目 次

1. 第9回九州大学大型計算機センター計算機科学研究集会の開催について … 2
2. POFINDコマンドのレベルアップについて …… 3
3. FORTRAN新コンパイラの公開について（網掛け部分以外は再掲） …… 4
4. FORTRAN77 EX 利用者のための
データセット移行コマンドについて …… 9
5. FORTRAN77 EX の公開に伴う
PSP, HCBSのPKSへの移行について …… 10

1. 第9回九州大学大型計算機センター計算機科学研究集会の開催について

標記集会を次の要領で開催しますので、ふるってご参加下さい。

九州大学大型計算機センター
第9回計算機科学研究集会プログラム

日時：平成3年11月22日(金) 9:50～17:00

場所：大型計算機センター多目的講習室

- 開会の辞 (9:50～10:00) 牛島 和夫 (九州大学大型計算機センター)
- 講演 (10:00～11:00) 座長 松尾 文碩 (九州大学工学部)
1. 並列処理におけるタスクスケジューリングアルゴリズムの性能評価について
三浦 健一(九州大学工学部)
島崎 眞昭 (九州大学大型計算機センター)
2. データフロー解析による関数型言語の自動並列化コンパイラ
高橋 英一, 谷口 倫一郎, 雨宮 真人 (九州大学大学院総合理工学研究科)
- 休憩 (11:00～11:10) ————
- 講演 (11:10～12:10) 座長 雨宮 真人 (九州大学大学院総合理工学研究科)
3. 大学における大規模分散システムの構築 (1) — 運用面を重視して —
中山 仁 (九州工業大学情報科学センター)
中村 順一 (九州工業大学情報工学部)
末永 正 (九州工業大学情報科学センター)
4. 大学における大規模分散システムの構築 (2) — 利用面を重視して —
大西 淑雅, 中山 仁, 山之上 卓, 藤木 健士, 末永 正
(九州工業大学情報科学センター)
- 昼休み (12:10～13:30) ————
- 講演 (13:30～15:00) 座長 有田 五次郎 (九州工業大学情報工学部)
5. ネットワーク環境を活用した衛星リモートセンシング解析システム
北山 公也, 緒方 純俊 (九州工業大学情報工学部)
6. ランドサット TM データによる有明海の水深推測
全 炳徳 (長崎大学大学院海洋生産科学研究科)
後藤 恵之輔 (長崎大学工学部)
宇野 史郎 (国立西海区水産研究所)
サム・ウオウトウゼン (長崎大学大学院海洋生産科学研究科)
7. 衛星リモートセンシングによる雲仙・普賢岳災害の調査解析
後藤 恵之輔 (長崎大学工学部)
三浦 国春 (長崎大学大学院)
湯藤 義文 (長崎大学大学院海洋生産科学研究科)
森 正寿 (近畿大学九州工学部)
- 休憩 (15:00～15:20) ————
- 特別講演 (15:20～16:50)
図形・画像理解 池田 克夫 (京都大学工学部)
- 閉会の辞 (16:50～17:00) 牛島 和夫 (九州大学大型計算機センター)

問合せ先：研究開発部 古川哲也 (内線 2510)

— 2 — furukawa@cc.kyushu-u.ac.jp

2. POFINDコマンドのレベルアップについて

10月21日(月)から、標記コマンドをレベルアップします。今回のレベルアップにより次のように機能が改良されています。

- (1) 検索が高速になった。
- (2) 検索文字列に任意の文字列(日本語や空白あるいは'などの記号も可)を指定できるようになった。

POFINDコマンドの機能および使用方法を以下に示します。

機能

固定長(F,FB)または可変長(V,VB)形式の区分データセットの全メンバの中で、オペランドに指定した文字列を含むメンバを検索し、メンバ名とその行を表示する。

入力形式

コマンド	オペランド
POFIND	区分データセット名 '文字列'

オペランドの説明

区分データセット名 : 検索対象の区分データセットを指定する。

'文字列' : 検索したい文字列を指定する。'を検索文字としたい場合は、''のように続けて指定する。

使用例

区分データセットPO.FORT77の中から“DATA(*)'END'”の文字列を検索する。

READY

POFIND PO.FORT77 'DATA(*)''END''

使用上の注意

検索対象のデータセットはソースプログラム等のテキストファイルでなければならない。

(システム管理掛 内線2518)

3. FORTRAN新コンパイラの公開について（網掛け部分以外は再掲）

前回のニュースでもお知らせしましたように、来る11月11日(月)から新しい FORTRAN コンパイラ「FORTRAN77 EX」を公開します。新コンパイラは、コンパイラ自体の拡張域動作や GO オプションによる大規模プログラムの実行等、新しい機能が実現されています。今後予定している FORTRAN コンパイラの運用形態は、以下のとおりです。

1991/11/11 ~ 1992/02/29 FORTRAN77 EX を主体に FORTRAN77 と並行運用
1992/03/01 ~ FORTRAN77 EX だけの一本化運用

【#但し、一本化運用の時期については運用開始後の状況により変更することがあります。】

利用者は、平成4年2月末日までに、参考文献[6]の非互換項目およびその対処方法を参考にして、所有プログラムをすべて新コンパイラの下で動作させ実行を確認して下さい。

以下に、FORTRAN77 EX の機能・非互換に関する主な項目及び使用方法を示しますが、詳細については参考文献[6]をご覧ください。なお、新コンパイラを用いて異常な結果が得られた場合は、速やかにその旨センターまでご連絡下さい。

【1】FORTRAN77 EXの新機能

1. 言語仕様拡張

- ・"!" によって行の後ろにコメントが挿入できる。
- ・英小文字、アンダースコア文字の使用が可能。
- ・英字名の最大長は31文字まで可能。
- ・1文の継続可能行数が19から99へ拡大された。
- ・8 バイト整数型の利用が可能。

2. 日本語機能強化

- ・日本語名標として最大15文字までの利用が可能。
- ・日本語の入出力として母国語編集記述子が使える。

3. 大規模プログラムへの対応

- ・アドレス拡張域を利用した翻訳、実行、翻訳&実行(GOオプション)が可能。

【2】FORTRAN77とFORTRAN77 EXとの非互換

FORTRAN77 から FORTRAN77 EX への移行に際して、目に見えて大きく変化するところは、

- 1) 規格(JIS FORTRAN)に、より忠実になった結果、文法チェックが厳密になった。
- 2) エラーメッセージのメッセージID、内容共に全面的に変更された。
- 3) コンパイラオプションの指定方法およびデフォルト値の変更。

- ・最適化オプションの指定方法が以下のとおり変更になった。

FORTRAN 77 OPT(0), OPT(1), OPT(2), OPT(3)

FORTRAN77 EX OPT(B), OPT(E), OPT(F)

これに伴い、汎用機のデフォルトが従来の OPT(2) から OPT(B) になった。

なおVPのデフォルトは OPT(E) です。

- ・GO オプションに、AE または NOAE パラメタが追加された。これにより、大規模プログラム(最大2GB)の処理が GO オプションで実行できるようになった。
- ・ベクトル化表示付きソースリストの出力オプションは、VSOURCE から SOURCE に変更された。
- ・ベクトル化指示のデフォルトは、"VP(200)" から "VP(ANY), VPO" に変更された。

4) デバッグ体系の変更。

- ・デバッグの詳細については後日あらためて広報します。

【3】FORTRAN77 EXの使用方法

《TSS》

(1) FORTRAN77 EX 関連コマンド体系

今回より、PFD や EDIT のエディタの中から FORT, FORT77 及び FORT77EX サブコマンドによるコンパイラの起動が可能となります。入力コマンドおよびサブコマンドに対する起動コンパイラの組み合わせは以下のとおりです。原則として、11月11日以降 FORTRAN77 EX コンパイラが標準になりますので、例えばオペランドなしの RUN サブコマンドの場合これまで FORTRAN77 コンパイラが起動されていましたが、11月11日以降は FORTRAN77 EX が起動されます。

モード	コンパイラ起動方法, ライブラリ名	現在の起動コンパイラ	11/11以降の起動コンパイラ
コマンド	FORT dsn(デ-タセット名) FORT77 dsn FORT77EX dsn RUN dsn RUN dsn FORT RUN dsn FORT77 RUN dsn FORT77EX	FORTRAN77 FORTRAN77 動作不可 FORTRAN77 FORTRAN77 FORTRAN77 FORTRAN77 動作不可	FORTRAN77 EX FORTRAN77 FORTRAN77 EX FORTRAN77 EX FORTRAN77 EX FORTRAN77 FORTRAN77 EX
PFD	FORT FORT77 FORT77EX RUN ※ RUN FORT RUN FORT77 RUN FORT77EX	FORTRAN77 FORTRAN77 動作不可 <u>FORTRAN77</u> FORTRAN77 FORTRAN77 動作不可	FORTRAN77 EX FORTRAN77 FORTRAN77 EX <u>FORTRAN77 EX</u> FORTRAN77 EX FORTRAN77 FORTRAN77 EX
EDIT	FORT FORT77 FORT77EX RUN	動作不可 動作不可 動作不可 FORTRAN77	FORTRAN77 EX FORTRAN77 FORTRAN77 EX FORTRAN77 EX
GEM	FORT FORT77 FORT77EX RUN	FORTRAN77 FORTRAN77 動作不可 FORTRAN77	FORTRAN77 EX FORTRAN77 FORTRAN77 EX モジュール依存
結合編集 のライブラリ 指定	F77LIB FORTLIB F	指定不可 FORTRAN77 ライブラリ FORTRAN77 ライブラリ	FORTRAN77 ライブラリ FORT77 EX ライブラリ 不定, 再入力要求

※ PFD の中から オペランドなしの RUN サブコマンドを入力した場合、プログラムデータセット

の内容識別修飾子が "FORT" であるか "FORT77" であるかにより起動コンパイラが異なります。

内容識別修飾子が "FORT77" FORTRAN77 コンパイラ

内容識別修飾子が "FORT" FORTRAN77 EX コンパイラ

これ以外の場合には、内容識別修飾子に関係なくコマンド名またはオペランドにより起動コンパイラが決定されます。JFD の中から内容識別修飾子によらず FORTRAN77 EX コンパイラを起動するには、RUN系では "RUN FORT" (または "RUN FORT77EX") としてオペランドを指定するか、もしくは "FORT" (または "FORT77EX") サブコマンドをそれぞれ入力して下さい。

使用例

READY

FORT TEST.FORT

READY

FORT77EX TEST.FORT

READY

FORT TEST.FORT OBJ(A.OBJ(ABC))

LINK A.OBJ(ABC) LO(B.LOAD(ABC)) FORTLIB 省略形 "F" は不可

CALL B.LOAD(ABC)

READY

RUN TEST.FORT

..... FORTRAN77 EXコンパイラ起動

RUN TEST.FORT77

..... FORTRAN77 EXコンパイラ起動

RUN TEST.FORT77 FORT77

..... FORTRAN77コンパイラ起動

RUN TEST.FORT FORT77

..... FORTRAN77コンパイラ起動

READY

RUN TEST GO(AE)

..... FORTRAN77 EXコンパイラを起動して、
アドレス拡張域を利用した翻訳・実行を行う。

- (2) GO(AE) を指定して実行したとき、"JQB131I-U" のエラーが出る場合には、GO(AE) 指定を止めてデフォルトの GO(NOAE) で実行して下さい。
- (3) コンパイラオプション AE を指定し、デフォルトの GO(NOAE) で実行したとき "JWE0912I-U" のエラーが出る場合には、ローダのオプション 'AMODE=31,RMODE=24' を指定して下さい。

使用例

READY

FORT TEST.FORT 'AMODE=31,RMODE=24' AE

- (4) 前ページの表の最下段に示したとおり、LINK・LOADGO コマンドのライブラリ指定方法が変わります。従来の FORTLIB 指定は FORTRAN77 EX ライブラリを指すことになり、FORTRAN77 ライブラリを使用する時は F77LIB と指定します。これに伴い、従来の1文字省略形 "F" による指定はできなくなります (不定のため、再入力を要求される)。必ず、"FORTLIB" とフルスペルで指定して下さい。

FORTRAN77 EX ライブラリデータセット 'SYS1.FORTLIB'
 FORTRAN77 ライブラリデータセット 'SYS1.F77LIB'

使用例

READY

LINK X1.OBJ(X1) LO(Y1.LOAD(Y1)) FORTLIB FORTRAN77 EX ライブラリを結合
 LOADGO X2.OBJ(X2) LO(Y2.LOAD(Y2)) F77LIB FORTRAN77 ライブラリを結合

(5) ライブラリの混合について

FORTRAN77 で作成されたライブラリについては、FORTRAN77 EX でコンパイルされたプログラムからの呼出しが原則的には可能です。しかし、逆はリンケージ・実行動作共に保証されませんのでご注意ください。私用ライブラリは、FORTRAN77 EX でコンパイルして再作成されますようお願いいたします。センターの名ライブラリも EX 対応に変わります。

〈バッチ〉

(1) カタログドプロシジャ「FORT」

バッチ処理のためのカタログドプロシジャは、これまで汎用機用(FORT77)とVP用(VPFORT)の2種類を公開していましたが、11月1日より FORT に1本化します。汎用機とVPの識別は、以下の例に示すとおり、VP パラメタで指定して下さい。なお、平成4年2月末日までは従来のカタログドプロシジャ (FORT77, VPFORT) も旧コンパイラ用として運用しますが、なるべく新カタログドプロシジャを使用されるようご協力をお願い致します。

カタプロ名	記号パラメタ
FORT	[,SYSOUT= {O U <u>A</u> K S H}] [,STEP= {C <u>CGO</u> CG CL CLG}] [,OPT= {NO <u>B</u> E F}] [,OPTION='コンパイラ・オプションリスト'] [,PRVLIB='データセット名'] [,VP= {YES <u>NO</u> }] [,VREGION='m, n']

記号パラメタの説明

- SYSOUT : 出力クラスを指定する。省略値はA。
- STEP : 処理過程を選択する。省略値はCGO。
- OPT : 最適化のレベルを指定する。省略値はB。(ただしVP指定時はE)
- OPTION : コンパイラ・オプションのリストを記述する。
- PRVLIB : 組込みたい私用ライブラリのデータセット名を指定する。
- VP : VP側で処理するかどうかを指定する。省略値は、汎用機。
- VREGION : VP実行時のリージョンサイズを指定する。m, nはそれぞれ基本、拡張リージョンサイズ(単位MB)に相当する。省略値は、各ジョブクラスの制限値が割り当てられる。

使用例

```
// EXEC FORT
//FORTCGO.SYSIN DD DSN=A79999A.TEST.FORT,DISP=SHR

// EXEC FORT,STEP=CLG
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.TEST.FORT,DISP=SHR

// EXEC FORT,STEP=CG,VP=YES,VREGION='5,35'
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.TESTVP.FORT,DISP=SHR
//LOADGO.SYSIN DD DSN=A79999A.VP.DATA,DISP=SHR

// EXEC FORT,STEP=CL,OPTION='NOSOURCE'
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.TEST.FORT,DISP=SHR
//LKED.SYSLIB DD DSN=A79999A.TEST1.LOAD,DISP=SHR
//LKED.SYSLMOD DD DSN=A79999A.TEST2.LOAD(TEST),DISP=(NEW,CATLG),
//      SPACE=(TRK,(2,2,2)),UNIT=PUB
```

【4】注意事項

- (1) FORTRAN77 EX は、FORTRAN77 より翻訳時間が多少長くなる場合があります。
- (2) FORTRAN77 EX の実行性能については、FORTRAN77 より向上しています。
- (3) FORTRAN プログラムのデータセット名の内容識別修飾子として、現在 "FORT" と "FORT77" の2種類がありますが、近い将来 Fortran 90 への移行のことも考慮しますと、複数の内容識別修飾子の存在はいたずらに混乱を引き起こすことになるかと判断し、今後センターの標準 FORTRAN 内容識別修飾子を "FORT" に統一します。今後新規にデータセットを作成する場合には、プログラムデータセット名の内容識別修飾子としてできるだけ "FORT" を使うように心掛けて下さい。

なお、お手持ちのプログラムデータセットをまとめて RENAME するツールを公開しています。ニュース項目「FORTRAN77 EX 利用者のためのデータセット移行コマンドについて」をご覧ください。

■参考文献

《FORTRAN77 EXに関するもの》

- | | |
|--|-------------------|
| [1] OSIV/MSP FORTRAN77 EX 使用手引書 V12用 | 富士通 (79SP-5031-1) |
| [2] FUJITSU FORTRAN77 文法書 1991年6月版 | 富士通 (99SP-8032-1) |
| [3] OSIV FORTRAN77 EX メッセージ説明書 V12用 | 富士通 (70SP-5321-1) |
| [4] OSIV/MSP FORTRAN77 EX/VP 使用手引書 V12用 | 富士通 (79SP-5041-1) |
| [5] OSIV デバッガ使用手引書 V10/L20用 | 富士通 (70SP-6430-1) |
| [6] 九州大学大型計算機センター広報, 「新コンパイラ FORTRAN77EX について」,
pp.523-540, Vol.24 No.5, 1991 | |

(ライブラリ室 内線2508)

E-mail:a70040a@kyu-cc.cc.kyushu-u.ac.jp

or :c70018a@kyu-cc.cc.kyushu-u.ac.jp

4. FORTRAN 77 EX 利用者のためのデータセット移行コマンドについて

11月11日(月)から、新しい FORTRAN コンパイラ「FORTRAN77 EX」が公開されますが、これの利用において一部注意すべきことがあります。それは、PF Dの中からオペランドなしの RUN サブコマンドでソースプログラムを実行する場合、データセットの内容識別修飾子が“FORT”であるか“FORT77”であるかにより起動コンパイラが異なることです。

内容識別修飾子が“FORT77” ... FORTRAN77 コンパイラ

内容識別修飾子が“FORT” ... FORTRAN77 EX コンパイラ

PF D 以外では、特に FORTRAN77 コンパイラを起動するようなオペランドを指定しない限り、FORTRAN77 EX コンパイラが起動されます。この煩わしさは、自分が所有している FORTRAN ソースデータセットの内容識別修飾子をすべて“FORT”に統一すれば回避されます。データセット名の変更は RENAME コマンドで行います。例えば、ABC.FORT77 を ABC.FORT に改名するには次のように入力します。

READY

RENAME ABC.FORT77 ABC.FORT①

しかし、個数が多いと大変ですから内容識別修飾子が“FORT77”のデータセットすべてを“FORT”にするためのコマンドを用意しました。コマンドは“F7RENAME”です。なお、このコマンドはコンパイラが FORTRAN77 EX 一本化運用となる来年3月1日までの運用とします。

READY

F7RENAME

NOW CREATED PROCEDURE FILE = '登録番号.EXEC.RENAME.CLIST'

F7RENAME コマンドは、“登録番号.EXEC.RENAME.CLIST”の中に①のようなコマンド列を作成します。改名したくないものがあればエディタでその行を削除してください。このデータセットの実行は次のように入力します。

READY

EXEC EXEC.RENAME.CLIST

実行が終了したら上記のデータセットを削除します。

READY

DEL EXEC.RENAME.CLIST

(注) ソースプログラムデータセットの内容識別修飾子を“FORT77”から“FORT”に変更した場合、コマンドプロシジャやバッチ制御文の中でプログラムデータセット名を陽に指定しているものについてはすべて書き直す必要があります。

(システム管理掛 内線2518)

5. FORTRAN 77 EX の公開に伴うPSP, HCBSのPKSへの移行について

来る11月11日(月)より、新しい FORTRAN コンパイラ「FORTRAN77 EX」を公開しますが、図形処理サブルーチンライブラリに一部非互換が生じます。これまで運用してきた FORTRAN77 のための図形処理サブルーチンライブラリ

- (a) HCBS (Host Computer Basic Software; Calcomp社製)
- (b) PSP (Plotter Subroutine Package; 富士通(株)製)
- (c) PKS (Plotter Kernel System; 富士通(株)製)
- (d) GKS 85 (Graphical Kernel System 1985; 富士通(株)製)

のうち、PKSとGKS 85は新コンパイラの下で完全に動作しますが、HCBSとPSPについては完全動作は保証できません。しかしこの問題は、以下に述べるように、HCBSとPSPをPKSに移行することにより解決することができます。

まずHCBSについては、基本的にPKSと完全互換のソフトウェアであるため、これまでHCBSを利用してきた方は、起動方法を少し変更するだけで簡単にPKSに移行することができます。またPSPについては、PKSと非常によく似ているものの完全互換ではありませんが、PKSにPSP互換モードが用意されているため、実行時のオプションを指定することにより、PSPを利用したプログラムをPKSの環境下で実行することができます。

将来的には、すべての利用者にPKSまたはGKS 85に移行してもらうことを予定していますが、当面は暫定措置として、以下の【1】、【2】または【3】の方法により、ソースプログラムを修正することなく、従来と同じ結果を得ることができます。

【1】新コンパイラ FORTRAN77 EX の下で、PKS標準モードを利用する

この方法はHCBSを利用して作成したプログラムについてのみに有効です。PKSは、もともと Calcomp 社製HCBSと互換性のあるサブルーチンライブラリとして作成されているため、HCBSを使った応用プログラムであればそのままPKSの標準モードで実行することができます。

(a) T S S 処理の例

- 1) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、端末に図形出力する。
PKS HCBS.FORT GOUT(*)
- 2) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行した後、NPLOTTコマンドでNLPに図形出力する。
PKS HCBS.FORT GOUT(NPLOTT)
NPLOTT GPLOTT
- 3) HCBSプログラムを汎用機で実行し、OPRに図形出力する。出力用紙はA4版ランドスケープ。
PKS HCBS.FORT GOUT(OPR) OPR(OPR機番) SHEET(A4LS)

(b) バッチ処理の例

- 1) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。
// EXEC PKS,STEP=CLG
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.FORT,DISP=SHR
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.DATA,DISP=SHR
//GO.FT18F001 DD SYSOUT=(O,KNGWTR)
- 2) HCBSを利用したプログラムをVPで実行し、NLPに図形出力する。
// EXEC PKS,STEP=CLG,VP=YES

```
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.FORT,DISP=SHR
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.HCBS.DATA,DISP=SHR
//GO.FT18F001 DD SYSOUT=(O,KNGWTR)
```

【2】新コンパイラ FORTRAN77 EX の下で、PKSをPSP互換モードで利用する

この方法はPSPを利用して作成したプログラムについてのみ有効です。PKSは、HCBSとは互換性がありますが、PSPとは非常によく似てはいるものの完全互換ではありません。しかし、PKSにはPSP互換モードというものが用意されており、これを利用すれば、PSPを使った応用プログラムをそのままPKSで実行することができます。

なお、PKS（標準モード）とPSPの非互換は以下のとおりです。詳細については参考文献を参照して下さい。

- ・PSPのサブルーチンのうち
 PLOTE, PFIELD, RDSCIS, WHERE, SET, OFFSET, PAGE
 については、PSP互換モードのときだけPKSで利用可能。
- ・文字のコード系が異なる（SYMBOLサブルーチン）。
- ・エラー引数指定時のチェック方法が異なる。
- ・KANJIサブルーチンの 'text' の指定方法が異なる。

(a) TSS処理の例

- 1) PSPを利用したプログラムを実行し、端末に図形出力する。
 PKS PSP.FORT GOUT(*) PSP
- 2) PSPを利用したプログラムを実行した後、NPLOTTコマンドでNLPに図形出力する。
 PKS PSP.FORT GOUT(NPLOTT) PSP
 NPLOTT GPLOTT
- 3) PSPを利用したプログラムを実行し、OPRに図形出力する。出力用紙をA4版ランドスケープとする。
 PKS PSP.FORT GOUT(OPR) OPR(OPR機番) SHEET(A4LS) PSP

(b) バッチ処理の例

- 1) PKSを組み込んだプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
// EXEC PKS,STEP=CLG,PKSOPT='PKS(PSP,NLP,NOBUF)'
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT,DISP=SHR
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.DATA,DISP=SHR
//GO.FT18F001 DD SYSOUT=(O,KNGWTR)
```
- 2) PSPを組み込んだプログラムを汎用機で実行し、OPRに図形出力する。

```
// EXEC PKS,STEP=CLG,PKSOPT='PKS(PSP,A4LS,NOBUF)'
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT,DISP=SHR
//GO.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.DATA,DISP=SHR
//GO.FT18F001 DD DSN=OPR出力データセット名,DISP=(NEW,CATLG),
// SPACE=(TRK,(10,10),RLSE),UNIT=PUB
```

 上記ジョブを実行した後、TSSで次のコマンドを実行する。
 PRTPFILE F(OPR出力データセット名) T(OPR機番)

【3】旧コンパイラ FORTRAN77 の環境下で使う

この方法は、古いコンパイラとライブラリをそのまま使うもので、実質的に動作環境を11月11日以前に戻すことに相当します。したがって、従来PSPまたはHCBSで動作していたプログラムは基本的にそのまま動作します。

ただし、この方法はあくまでも暫定的な処置であり、将来は古いコンパイラは廃止する予定ですので、できるだけ早い時期に完全にPKSまたはGKS85に移行するか、または前述の【1】あるいは【2】の方法をご利用ください。

(a) TSS処理の例

- 1) PSPを利用したプログラムを汎用機で実行し、端末に図形出力する。

```
ALLOC F(FT16F001) DA(PSP.DATA(MEM)) NEW CAT T SP(10 10) DIR(4)
FORT77 PSP.FORT77 LIB('SYS1.PSPLIB')
EGRD PREVIEW
PSPデータ ==> PSP.DATA(MEM)
```

画面に図形が表示される。終了時はENDキー(PF2)を押下する。

- 2) PSPを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
ALLOC F(FT16F001) DA(PSP.DATA) NEW CAT T SP(10 10)
FORT77 PSP.FORT77 LIB('SYS1.PSPLIB')
NPLOT PSP.DATA OUT(0)
```

- 3) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
ATTR #DCB LR(476) BL(480) REC(V S)
ALLOC F(FT18F001) DA(HCBS.DATA) NEW CAT T SP(10 10) US(#DCB)
FORT77 HCBS.FORT77 LIB('QS.CALCOMP')
NPLOT HCBS.DATA LIB(HCBS) OUT(0)
```

(b) バッチ処理の例 (従来とまったく同じ)

- 1) PSPを組み込んだプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
//STEP1 EXEC FORT77,STEP=CG
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT77,DISP=SHR
//LOADGO.FT16F001 DD DSN=&&PSP,UNIT=WORK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(TRK,(10,10),RLSE)
//STEP2 EXEC NPLOT
//XYSYS DD DSN=&&PSP,DISP=(OLD,DELETE)
//SYSIN DD *
* XY POS=(10,10),H,CODE=(,YES),M=5
* ST POS=(40,20),A=(10,2)
* END
/*
```

- 2) HCBSを利用したプログラムを汎用機で実行し、NLPに図形出力する。

```
//STEP1 EXEC FORT77,STEP=CG,PRVLIB='QS.CALCOMP'
//FORT.SYSIN DD DSN=A79999A.PSP.FORT77,DISP=SHR
//LOADGO.FT18F001 DD DSN=&&HCBS,UNIT=WORK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(TRK,(10,10),RLSE),
```

```
//      DCB=(LRECL=476, BLKSIZE=480, RECFM=VS)
//STEP2 EXEC NPLOT, LIB=HCBS
//CCFILE DD DSN=&&HCBS, DISP=(OLD, DELETE)
//SYSIN DD *
* XY POS=(0, 0, 84, 109), D=0, H, UC=(1, 80)
* END
/*
```

【4】PKSコマンド入力形式

PKS	データセット名
	[GUNIT (論理機番 18)]
	[GOUT (NLP OPR CLP XYPLOT NPLOT * TEKTRO F9430)]
	[NLP (出力クラス 0)]
	[OPR (OPR機番)]
	[SHEET (A4LS A5LS B4LS B5LS A4PR A5PR B4PR B5PR)]
	[CNTL (データセット名 *)]
	[PSP]
	[PRVLIB (データセット名)]
	[{ FORT77 FORT77EX }]

1) 機能

PKS プログラムの翻訳・結合編集・実行を行い、指定出力装置に図形出力。

2) オペランドの説明

データセット名

ソースプログラムが入っているデータセット名を指定。

GUNIT (論理機番)

出力ファイル装置の論理機番。省略値は18。PSPオペランド指定のとき16。

GOUT (出力装置)

図形の出力装置を指定。省略値はNLP。

* を指定 端末に表示。

NPLOT を指定 データセットGPLOTに出力。

TEKTRO を指定 テクトロ端末に表示。

F9430 を指定 F9430型端末に表示。

その他については以下を参照

NLP (出力クラス)

NLPの出力クラスを指定。これはGOUTでNLPを指定したとき有効。省略値は0。

OPR (OPR機番)

PRFILEコマンドのOPR機番を指定。これはGOUTでOPRを指定したとき有効。

SHEET (出力用紙種類)

OPRまたはCLPの出力用紙を指定。省略値はA4LS。CLP出力はA4LS, A4PRのみ指定可。

CNTL (印刷編集指示パラメタファイル)

印刷編集指示パラメタの入力ファイルを指定。*は端末から入力。省略時は印刷

編集指示パラメタは指定されない。

PSP

サブルーチン群をPSP互換で動作。

PRVLIB (データセット名)

私用ライブラリを指定。

FORT77

旧コンパイラ FORTRAN77 でコンパイルする。

FORT77EX

新コンパイラ FORTRAN77 EX でコンパイルする。

3) 注意事項

- (1) TTY端末で使用している時、GOUT(*)オペランドを指定するとGOUT(TEKTRO)が指定されたものとみなす。F9430型端末の場合はGOUT(F9430)と指定すること。
- (2) センターのグラフィック端末 (TTY接続を除く) に図形を表示した場合は次のPFキーが有効となる。詳細は参考文献[5]を参照のこと。

PF2 プレビュー操作, または, 図形表示の終了

PF4 上スクロール

PF5 下スクロール

PF7 左スクロール

PF8 右スクロール

これらの機能は、次の手順で利用者ごとに変更できる。例えば、「プレビュー操作」機能を割り当てておくとスクロール幅の変更ができて便利である。

- (a) EGRDコマンドを入力する。
- (b) 「0 セッション属性」を選択する。
- (c) 「2 PFキー定義」を選択する。
- (d) PFキーを定義する。

- (3) TTY接続のグラフィック端末に図形を表示させた場合は次のコマンドが有効となる。詳細は参考文献[6]を参照のこと。

END 図形表示の終了。

CANCEL, COPY, DELETE, FREE, KEEP, LIST, MOVE, NEXT, SCALE

- (4) GOUT(NPLOT)で出力された図形データセットGPLOTをNPLOTコマンド (またはカタログドプロシジャ) で出力する場合のプロッタライブラリ名はPSP (省略値) である。

【5】PKSカタログドプロシジャの利用形式

従来カタログドプロシジャは、汎用機用(PKS)とVP用(PKSVP)の2つに分かれていましたが、今回から PKS プロシジャにVPオプションを付け、PKS プロシジャ1つで汎用機、VPともに利用できるようになりました。なお、PKSVP プロシジャは従来とまったく同様 (VP専用, 旧コンパイラ FORTRAN77/VP) です。

```

PKS    [, STEP= {C | CL | CGO | CG | CLG | GO} ]
        [, SYSOUT=出力クラス]
        [, OPTION='コンパイラオプション']
        [, PRVLIB='データセット名']
        [, PKSOPT='PKSオプション']
        [, PROG=プログラム名]
        [, LOADDS='データセット名']
        [, COMPILER= {FORT77 | FORT77EX} ]
        [, VP= {YES | NO} ]
        [, VREGION='基本リージョン, 拡張リージョン']

```

```

PKSVP  [, STEP= {C | CL | CGO | CG | CLG | GO} ]
        [, SYSOUT=出力クラス]
        [, PRVLIB='データセット名']
        [, PKSOPT='PKSオプション']
        [, PROG=プログラム名]
        [, LOADDS='データセット名']
        [, VREGION='基本リージョン, 拡張リージョン']

```

1) 機能

PKSプログラムの翻訳・結合編集・実行を行う。カタプロPKSは汎用機またはVP上で、PKSVPはVP上で実行する。

2) 記号パラメタの説明

STEP= {C | CL | CGO | CG | CLG | GO}

処理過程を選択する。PKSの省略値はCGO。PKSVPの省略値はCG。

C 翻訳のみ行う。

CL 翻訳, リンケージエディタによる結合編集, ロードモジュール作成。

CGO 翻訳, 結合編集, 実行を1プロシジャステップで行う。

CG 翻訳, ロータによる結合編集および実行を行う。

CLG 翻訳, リンケージエディタによる結合編集, 実行を行う。

GO ロードモジュールを実行する。

SYSOUT=出力クラス

出力クラスを指定。

OPTION='コンパイラオプション'

翻訳時のコンパイラオプションを指定。

PRVLIB='データセット名'

組み込みたい私用ライブラリのデータセット名を指定。

PKSOPT=PKSオプション

PKSのオプションを指定。省略値は, 'PKS(NLP, NOBUF)'。

PROG=プログラム名

実行ロードモジュールのメンバ名を指定。これはSTEP=GOを指定したとき有効。

省略値はMAIN.

LOADDS='区分データセット名'

実行ロードモジュールが格納されている区分データセット名を指定。これはSTEP=GOを指定したとき有効。

VREGION='基本リージョン, 拡張リージョン'

バクトルプロセッサで実行する時のリージョンサイズを指定。

VP= {YES | NO}

VPで実行させるときYESを指定。

COMPILER= {FORT77 | FORT77EX}

翻訳に旧コンパイラを使うか新コンパイラを使うか指定。

3) 関連するプロシジャステップ

- (1) STEP=C FORT
- (2) STEP=CL FORT, LKED
- (3) STEP=CGO FORTCGO
- (4) STEP=CG FORT, LOADGO
- (5) STEP=CLG FORT, LKED, GO
- (6) STEP=GO PKSGO

4) 関連するDD名

- FORT.SYSIN ソースプログラム用 (1), (2), (4), (5)
- FORTCGO.SYSIN ソースプログラム用 (3)
- LKED.SYSLMOD ロードモジュール用 (2)
- GO.SYSIN 実行データ用 (5)
- LOADGO.SYSIN 実行データ用 (4)
- FORTCGO.SYSGO 実行データ用 (3)
- PKSGO.SYSGO 実行データ用 (6)

参考文献

- [1] 松尾 ほか, 「カルコンプファンクショナルソフトウェアの使用法」, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.13, No.1, 1980.
- [2] 計算機マニュアル, 富士通 PKS文法書 V10用 (99SP-7200-1), 富士通(株).
- [3] 計算機マニュアル, FACOM PKS使用手引書 V10用 (99SP-7210-1), 富士通(株).
- [4] 計算機マニュアル, FACOM OSIV EGRET/DRAW手引書 (図形編集・出力プログラム) V10用(70SP-3640-4), 富士通(株).
- [5] 計算機マニュアル, FACOM OSIV GSF手引書(70SP-6200-3), 富士通(株).

(ライブラリ室 内線2508)