



|              |   |
|--------------|---|
| Title        | プログラム・ノート 大阪大学大型計算機センター<br>ニュース No.2  |
| Author(s)    |   |
| Citation     | 大阪大学大型計算機センターニュース. 1969, 2, p.<br>16-21   |
| Version Type | VoR   |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/65113">https://hdl.handle.net/11094/65113</a> |
| rights       |   |
| Note         |   |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## ◎ プログラム・ノート

### 1. リンケージ・ローダならびにモニターからの診断情報

#### 1) リンケージ・ローダによる診断メッセージ

\*\*\*\* UNRESOLVED ENTRIES <名前>

<名前>に示される関数や副プログラムがなかったので、これらの結合が行われなかった事を意味します。ただし、ジョブの処理は続行されます。次の点をチェックして下さい。

- ① ソース・デッキの中に必要なサブプログラムのデッキが全て含まれているか。
- ② ソース・デッキの編成の順序に誤りはないか。(副プログラムがある場合、その副プログラムを呼ぶ文を含むプログラム・ユニットは、デッキ編成上先に現われなければならない。)
- ③ ソース・プログラム中に書かれている関数名またはサブルーチン名に誤りはないか。
- ④ 特殊カード・デッキ編成(コントロール・カードが JÖB カードと ENDS カードだけで済まされないような、チェイン・ジョブあるいは BLOCKDATA を含むジョブの場合)で利用者が CALL カード(または CALLN カード)を挿入する時、このカードで指定した副プログラム名に誤りがないか。

\*\*\*\* CORE EXCEEDED

オブジェクト・プログラムの大きさが使用可能なメモリ・サイズを越えたことを意味します。現在メモリ・サイズが 131 K字以内のジョブとそれ以上のジョブとを区別して受け付けています。(最大 320 K字まで)もし131K字以内のジョブとして提出してこのエラーが出た場合には、131K字以上のジョブとして提出し直して下さい。オブジェクト・プログラムの大きさが 320 K字を越えている場合は、ジョブの分割、チェイン・ジョブにする、ワーク・テープを使用する等の手段を用いる必要があります。

ジョブの処理は続行します。

(備考) オブジェクト・プログラムで使用できる最大のメモリ・サイズは 320 K字ですが、現在の FÖRTRAN-Kではデータ領域(配列、変数、定数)としては262K字に制限されています。この制限を越えた場合にはコンパイル時に FÖRTRAN からエラー・メッセージが出力されます。この時に CORE EXCEEDED のメッセージが出るか否かはオブジェクト・プログラムの命令部領域の大きさによります。

\*\*\*\* PHASE <フェーズ番号>

チェイン・ジョブの場合 PHASE カードの第 6 コラムから利用者がフェーズ番号を付けることができます。チェイン(フェーズ)が複数個ある場合この番号は順に大きくなるようにしなければなりません。この番号のつけ方が誤っていたり、第 6 コラムから数字以外の文字がパンチされているとこのメッセージが出ます。

ジョブ処理は続行され、CALL CHAIN 文が正常に実行できなくなった所でUEP2 となります。

\*\*\*\*\* BAD INPUT CARD <カードの内容>

特殊カード・デッキ編成の場合、リンケージ・ローダ制御カードの第16コラムから第20コラムの間にパンチの異常が認められると、このエラーが出ます。ミス・パンチがないかどうかチェックして下さい。ジョブ処理は終了します。

\*\*\*\*\* TABLE OVERFLOW

リンケージ・ローダの実行領域が小さくて処理できないことを意味します。現在計算センターでは十分な領域をとっていますから、通常はこのエラーは起らないはずですが、プログラムによって万一起った場合には受付に申し出て下さい。

ジョブ処理は終了します。

\*\*\*\*\* JOB FILE NOT CREATED

リンクロード処理中エラーが検出されたためオブジェクト・プログラムのファイルを作成しなかったことを意味します。このメッセージの前に他のエラー・メッセージが出ている場合には、まづその原因を捜して下さい。さらにリンケージ・ローダ制御カードの挿入の仕方に誤りがないか、チェックして下さい。

ジョブ処理は終了します。

## 2) UEP メッセージ

計算センター・ニュースVol. 2 No. 1 に3種類のUEP メッセージの説明がありますが、これら以外にもFÖRTRAN を使用しているジョブの処理中に生ずるUEP 状態があり、また新しく追加されたものもありますのでここで改めて述べることにします。

UEP 状態 (Unusual End of Program) とは、コンパイル、リンクロード、オブジェクト・プログラムの実行が正常に終了せず、何らかのエラーが生じたために実行が中断された状態をいいます。この時UEP メッセージが出力されますが、これはモニターから出力されるもので、FÖRTRAN の出ずエラー・メッセージとは別個のものです。従ってUEP メッセージ以外エラー・メッセージが同時に出ている時は、まずエラー・メッセージの原因を捜して下さい。エラー・メッセージが出なくなると、同時にUEP メッセージが出なくなることが往々にしてあります。

また逆にプログラムのエラーの種類によっては、FÖRTRAN からのエラー・メッセージが何も出ないただUEP メッセージだけが出る場合があります。このための主要なチェック事項を最後にまとめて述べておきます。(ただし、これは全てを網羅しているわけではありませんから、他に原因があるかも知れません。)UEP メッセージはエラーの種別を示す1文字のコードと一連の8進数とからなります。(8進数は出ないこともあります。)8進数はエラーの生じたプログラムの絶対番地あるいは入出力用ファイル・テーブルの絶対番地等を示しますが、FÖRTRAN を使用している場合、これを

ソース・プログラム上の誤りの位置に対応づけることは困難です。

#### UEP A 利用者に与えられた記憶領域以外に対する読みとりまたは書き込み

(原因)

i) LINKLOAD 処理の所で次のメッセージ

UNRESOLVED ENTRIES.....

が出ている場合、プログラム実行の流れが異常になりますからチェック事項⑥を調べて下さい。

ii) 正常なデータ領域以外の所にデータを格納した場合にも起ります。チェック事項①②を調べて下さい。

iii) i)に該当しない場合でも、プログラム実行の流れが異常になった時に起ることがあります。チェック事項③を調べて下さい。

#### UEP B 不正命令コードの実行

(原因)

i) プログラム実行の流れが異常になった時起ります。

LINKLOAD 処理の所で次のメッセージ

UNRESOLVED ENTRIES.....

が出ている場合はチェック事項⑥を、もし出ていなければ③を調べて下さい。

ii) 正常なデータ領域以外の所にデータを格納してしまい、プログラム(命令部)領域がこわれていると起ります。チェック事項①②を調べて下さい。

#### UEP D CPU time 打ち切り

(原因) Limit Card で指定された CPU time を経過してもプログラムの実行が終了しない場合、強制的に実行を打ち切ってこの UEP コードを出します。

#### UEP E 出力頁数超過による実行の打ち切り

(原因) Limit Card で指定した SHEETS 枚数に達してもプログラムの実行が終了しない場合、強制的に実行を打ち切ってこの UEP コードを出します。

#### UEP 9 エラー検出後の打ち切りとオペレーターによる打ち切り。

(原因)

i) 多くの場合、この UEP コードの前に何らかのエラー・メッセージ (LINKLOAD 処理段階またはオブジェクト・プログラム実行時) が出ているはずですが、この時には、この UEP コードのものには意味がありませんから、前に出ているエラー・メッセージについて誤りを捜して下さい。エラー・メッセージが出なくなればこの UEP コードも自然に出なくなります。

ii) 入出力文に誤りがあって、明らかに異常動作をしていることがオペレーターによって見出された場合、オペレーターは強制的にそのプログラムの実行を打ち切ります。この場合には他のエラー・メッセージが出ずに UEP 9 だけが出力されることがあります。

例えばユニット指定を誤って、システム・ファイルとワーク・ファイルを混用しているような

場合がこれに当たります。チェック事項④を調べて下さい。

iii) 利用者プログラムの誤りによらずにオペレーターが実行を打ち切った場合には、センター内でチェックをして、返却を行わずに再計算するようにしていますが、仕分けのミスもあり得ることですので、充分チェックした上で誤りがないようでしたら再計算を申し出て下さい。

UEP 6 モニターとつなぎをとるプログラムがこわれている。

(原因) オブジェクト・プログラムがこわされていることを意味します。チェックの要領は UEP A と同じです。①②③⑥を調べて下さい。

UEP / ファイル・テーブルがこわれている。

(原因) UEP 6 と同じです。①②③⑥を調べて下さい。

UEP 2 実行開始番地が見つからない。

(原因) オブジェクト・プログラムの実行時に、主プログラムのロードが正常に行われていないと起ります。チェック事項⑤⑦を調べて下さい。

UEP ? テープ・ユニットの Assignment が行なわれていない。

(原因)

i) 使用を許されていないユニット番号を入出力文に用いた時に起ります。チェック事項④を調べて下さい。

ii) カード・パンチならびにワーク・テープ使用の場合はオペレーターのミスも考えられます。プログラムに誤りがないようでしたら再計算を申し出て下さい。

UEP 5 システム・ファイル MJB のリード・エラー。

(原因) この場合はセンター内でチェックして再計算を行っていますから、リストにこの UEP コードが出たまま利用者に返却することはないはずですが、もし返却されたリストにこの UEP コードが出ている場合には再計算を申し出て下さい。

利用者のプログラムの内容とは関係がありません。

#### チェックを必要とする事項

① 配列要素に値を代入する時、DIMENSION 文で宣言したよりも大きな添字の要素に値を代入したりあるいは読みとったりするようなことが起っていないか。例えば、

```
DIMENSION ARRAY (10) , B (100)
```

```
.....
```

```
D0 100 I=1, NMAX
```

```
.....
```

```
ARRAY (I) =A*B (I)
```

```
.....
```

```
100 CONTINUE
```

において、NMAX が 10 より大きな値を持つ場合、正しいデータ領域以外の所に書き込みを行ってしまう。

- ② 副プログラムとのつなぎで、実引数と仮引数で配列（要素）の対応に誤りがないか。例えば、

```
DIMENSION A (10)
.....
CALL SUB (A)
.....
END
SUBROUTINE SUB (X)
DIMENSION X (20)
.....
X (15) =C+D
.....
```

この場合配列要素 X (15) に対する実引数配列 A の要素が存在しないので、正しいデータ領域以外の所に書き込みを行ってしまう。

- ③ 副プログラムとのつなぎで、仮引数が副プログラム名の時、対応する実引数に正しく副プログラム名（ライブラリ関数名も含めて）が与えられているか。

この時もし実引数に正常な副プログラム名が与えられていないと、コントロールの移る先が異常になるため、プログラム全体の実行の流れが異常になる。

- ④ READ 文、WRITE 文で入出力装置のユニット番号の指定が正しく行なわれているか。

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| 標準入力      | READ (2, _____) |
| 標準出力      | WRITE(3, _____) |
| パンチ出力     | WRITE(5, _____) |
| ワーク・テープ使用 | READ (7, _____) |
|           | WRITE(7, _____) |

また CALL RENAME 文の挿入によりユニット番号を変更した時、その変更の仕方ならびにユニット番号の使い方に誤りがないか。

- ⑤ 主プログラムがカード・デッキ全体の先頭に置かれているか。主プログラムの始まりが注釈行、宣言文、文関数定義文、実行文または FORMAT 文の何れかになっているか。

チェーン・ジョブについては、各チェーンごとに同様のチェックが必要であり、また各チェーンごとに必ず1つの主プログラムがなければならない。

- ⑥ 使用する副プログラムのデッキが全て組み込まれているか。またライブラリ関数として定義されていない名前を、ライブラリ関数であるかのごとくに使用していないか。（ライブラリ・サブルーチンについても同様）

更にプログラム・デッキの編成で、副プログラムのデッキがこれを引用する主プログラムまたは他の副プログラムの後ろになるように組み込まれているか。

- ⑦ チェーン・ジョブで PHASE カードの挿入が正しく行なわれているか。また各チェーンにつけられた番号と CALL CHAIN 文で指定する番号の対応が正しく行なわれているか。

### 3) モニターからのその他のメッセージ

#### 10520 CGO-LL

コンパイル・エラーがあるために、リンクロードを実行しないことを意味します。このメッセージよりも前に出ているコンパイル・エラーを訂正すれば、このメッセージも出なくなります。

#### 10521 CGO-MJB

絶対番地形式のオブジェクト・プログラムが格納されているジョブ・ファイルに異常が認められたため、そのプログラムを実行しないことを意味します。通常、リンケージ・ローダからのメッセージが前に出ているはずですから、リンクロード関係のコントロール・カードをチェックして下さい。

なお、機械的なエラーによる場合もありますから、カード・デックの編成に異常がなければ再計算を申し出て下さい。

#### <カードの第48桁までの内容> ;\*\* ERRÖR \*\*

コントロール・カードにエラーがあるとその内容をこの形式でプリントします。ジョブ処理はその時点で終了します。

その他、一般にジョブの実行が途中で打ち切られた場合、そのジョブの残りのカードを読みとばしますが、その1枚目のカードの内容がこの形式でプリントされます。この時にはこのメッセージの内容はエラーの原因とは直接関係がありませんから、ジョブ打ち切りの方の原因を調べて下さい。