

## [29\_03]九州大学大型計算機センター広報表紙奥付等

<https://hdl.handle.net/2324/1470289>

---

出版情報：九州大学大型計算機センター広報. 29 (3), 1996-09. 九州大学大型計算機センター  
バージョン：  
権利関係：

## ライブラリ室だより

～FortranプログラムにTAB文字は使えるか？～

最近、「他で使用しているプログラムをU X Pで翻訳するとエラーが表示される」という質問がありました\*1. 調べてみると、プログラム中にTAB文字を使用していることが原因でした. そこで、センターの主要なFortranコンパイラ\*2について、プログラム中にTAB文字が使えるかどうかを調べてみました. その結果は下表のとおりでした.

	U X P		M S P	wisdom
	frt	frtex		
標準形式	△	○	×	○
自由形式	×			

○ 使えます  
 △ 使えます(注意が必要です)  
 × 使えません

そもそも、M S PではTAB文字は使用できません. プログラム中にTAB文字などの表示できない文字が入っていたら、PFDのエディタでプログラムを開いた時に、

```
==MSG> -注意- データには表示不可能文字が含まれています。
==MSG> <FIND P'.>を入力すれば、これらの文字にカーソルが移動します。
```

と注意されてしまいます\*3.

U X PのFortranコンパイラ frt コマンドには、TAB文字の扱いについて下のような規則があります.

- ① TAB文字が1～6けた目に現れた時は、TAB文字の位置から6けた目までが空白となる.
- ② TAB文字が7けた目以降に現れた時は、4文字の空白に変換される.

大抵は、翻訳時に出力される原始プログラムリストが見つらなくなるくらいで、正常に翻訳されますが、②の規則によって影響を受ける場合があります.

例えば、下のようなプログラム(下線部分がTAB文字による空白)はエラーとなります.

```
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7-----+-----8
do 100 i=1,lmax
  10  ~if(m. ge. 2. and. kmax. ge. 1. and. kmax. le. m-1. and. eps. gt. 0. 0) goto 100
  .....
100 continue
```

このプログラムを翻訳してみると、次のようなエラーが表示されます.

```
kyu-cc% frt a. f
fortran77 ex diagnostic messages: program name(main)
jwd1027i-s isn:00000086 Undefined label. (label: 1)
```

label:1 なんて心当たりがないので、今度は翻訳時の原始プログラムを表示させてみます\*4.

```
kyu-cc% frt -Ps a. f
fortran77 ex v12110 date 96-07-22 time 11:19:54

00000085 ..... do 100 i=1,lmax
00000086 10  ~~~~~IF(M. GE. 2. AND. KMAX. GE. 1. AND. KMAX. LE. M-1. AND. EPS. GT. 0. 0) goto
1
.....
fortran77 ex diagnostic messages: program name(main)
jwd1027i-s isn:00000086 Undefined label. (label: 1)
```



っている最後のクオート ' が73けた目にかかり、翻訳時に無視されてしまうためです。これは、プログラムを書き直すしか手はないようです。

それでは、MSP→UNIXではどうでしょうか？

```
日本語EDIT --- A70022A.D.FORT ----- 表示欄 001 072
コマンド ==>                      移動量 ==> HALF
***** ***** データの先頭 *****V10L30*****
000100      print*, 'テスト'
000200      end
***** ***** データの末尾 *****
```

上のプログラムにコード変換\*<sup>6</sup>を施し、UXPへバイナリ転送すると下のようになります\*<sup>5</sup>。

```
print*, 'テスト'          00000100
end                        00000200
```

これでは翻訳できるはずがありません。1行目の71-72けたに 00 という文字が入っているため、コンパイラはこれをエラーとするはずですが、試しにコンパイルしてみると下のようなエラーが表示されました。

```
fortran77 ex diagnostic messages: program name(main)
jwd1035i-s isn:00000001 Invalid operator.
```

この対処法は、転送するファイルをコード変換する前に行番号を取り除いておくことです。PFDのエディタの UNNUM コマンドで簡単に取り除くことができます。

長くなってしまいましたが、翻訳時エラー\*<sup>6</sup>が表示された時Fortranの文法に自信のある人は、このようなシステムによる違いも疑ってみてください。

- 
- \*1 センターでは、メールアドレス request@cc.kyushu-u.ac.jp で、要望や質問などを受け付けています。主要なものは、センターのホームページ <http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/users/FAQ/qa.html> で紹介しています。
  - \*2 cmuxで運用している並列化コンパイラ cmf は調べていません。
  - \*3 日本語を含んだファイルを 日本語EDIT 使わずに EDIT で開いても、同様のメッセージが表示されます。
  - \*4 -Ps オプションは、標準エラー出力に原始プログラムを出力します。ファイルに出力したい場合は -Z ファイル名 オプションを併せて指定します。
  - \*5 一般的に、MSPで作成したプログラムには行番号が付加されています。
  - \*6 ここに挙げたエラーメッセージは比較的わかりやすいものです。
  - \*7 CHGCODE 元ファイル名 出力ファイル名 ETOF
  - \*8 CHGCODE 元ファイル名 出力ファイル名 FTOE