



No. 18  
1989. 11. 13

佐賀大学情報処理センター  
内線 (2592)

- 1. SASの利用方法について
- 2. 学術情報ネットワークの停止時間の訂正について

### 1. SASの利用方法について

SASシステムは、データを解析するためのソフトウェアで、コンピュータを扱う人々のあらゆるニーズに応えるデータ解析のシステムを提供しています。  
このSASの利用方法を簡単に説明します。

#### 1-1 対話式ラインモードの起動と終了

##### (1) 対話式ラインモードの起動

対話式ラインモードの起動は次のようなコマンドを入力します。

```
) SAS ↵
```

```
Copyright (c) 1985 SAS Institute Inc., Cary N. C. 27511, U. S. A.  
NOTE: AOSVS Version of SAS Release 5.04 at SAGA UNIVERSITY (17614001).  
NOTE: LICENSED CPUID MODEL = NV20000C, SERIAL = C1496754.  
! ? █
```

##### (2) 対話式ラインモードの終了

対話式ラインモードの終了は、次のように行います。

```
! ? /* ↵
```

```
NOTE: SAS INSTITUTE INC., SAS CIRCLE, BOX 8000, CARY, N. C., 27511-8000  
) █
```

#### 1-2 対話式ディスプレイマネージャーモードの起動と終了

対話式ディスプレイマネージャーモードは、画面が2つに分かれており、上はログ画面、下はプログラム編集画面となっています。

編集画面は、フルスクリーンになっておりプログラムの編集などの操作が、たいへんらくに行うことができます。

プログラムの実行で発生するエラーメッセージは、ログ画面に表示されるのでエラーメッセージを見ながらプログラムの修正が行えます。

(1) 対話式ディスプレイマネージャモードの起動

対話式ディスプレイマネージャモードの起動は、次のようなコマンドを入力します。

```
) SAS/FSD=D470C ↵  
Working
```

Working というメッセージが表示された後、次のような画面表示となりSASのフルスクリーンモードとなります。

```
Command ==> コマンド入力行 SAS Log 10:21
```

```
Copyright (c) 1985 SAS Institute Inc., N. C. 27511, U. S. A.  
NOTE: AOSVS Version of SAS Release 5.04 at SAGA UNIVERSITY (17614001).  
NOTE: LICENSED CPUID MODEL = MV20000C, SERIAL = C1496754.  
NOTE: Enter HELP DMSHELP for help on the SAS Display Manager System.
```

```
Command ==> █ コマンド入力行 Program Editor
```

```
00001  
00002  
00003  
00004  
00005  
00006  
00007  
00008
```

(2) 対話式ディスプレイマネージャモードの終了

対話式ディスプレイマネージャモードの終了は、ログ画面またはプログラム編集画面のコマンド入力行にカーソルを移動させ、BYEと入力します。

```
Command ==> SAS Log 10:21
```

```
Copyright (c) 1985 SAS Institute Inc., N. C. 27511, U. S. A.  
NOTE: AOSVS Version of SAS Release 5.04 at SAGA UNIVERSITY (17614001).  
NOTE: LICENSED CPUID MODEL = MV20000C, SERIAL = C1496754.  
NOTE: Enter HELP DMSHELP for help on the SAS Display Manager System.
```

```
Command ==> BYE [CR]キー Program Editor
```

```
00001  
00002  
00003  
00004  
00005  
00006  
00007  
00008
```

BYE を入力すると、次のような画面になりSASが終了します。

NOTE: SAS INSTITUTE INC., SAS CIRCLE, BOX 8000, CARY, N. C., 27511-8000  
 )

### 1-3 対話式ディスプレイマネージャモードの利用方法

#### (1) 対応キー

用 途	専用端末	PCシリーズ
入力確定キー	CR キー	CNTRL + ↵
文字挿入 ON/OFF	C1 キー	GRPH + ←
文字の削除	DEL キー	DEL
Tabキー	C4 キー	GRPH + →
逆Tabキー	C3 キー	GRPH + ↓

#### (2) ファンクションキー

F 関数キー	プログラム編集画面	ログ画面	出力画面
F1	HELP	HELP	HELP
F2	PRINT	PRINT	PRINT
F3	SUBMIT	END	END
F4	RECALL		COMMAND
F5	RFIND	RFIND	RFIND
F6	RCHANGE		
F7	BACKWARD	BACKWARD	BACKWARD
F8	FORWARD	FORWARD	FORWARD
F9	SPLIT	SPLIT	SPLIT
F10	LEFT	LEFT	LEFT
F11	RIGHT	RIGHT	RIGHT
F12	CURSOR	CURSOR	CURSOR

#### (3) SASプログラムの作成及び編集

SASプログラムの作成及び編集は、対話式ディスプレイマネージャモードのプログラム編集画面で行います。

作成したプログラムを、ファイルに保存するときは SAVE コマンドを入力します。

Command ==>

SAS Log 10:21

Copyright (c) 1985 SAS Institute Inc., N. C. 27511, U. S. A.  
 NOTE: AOSYS Version of SAS Release 5.04 at SAGA UNIVERSITY (17614001).  
 NOTE: LICENSED CPUID MODEL = MV20000C, SERIAL = C1496754.  
 NOTE: Enter HELP DMSHELP for help on the SAS Display Manager System.

Command ==> SAVE ファイル名  CR キー

Program Editor

```
00001 DATA TEST;
00002   FILENAME IN 'INDATA'
00003           OUT 'OUTDATA';
00004   INFILE IN;
00005   INPUT NAME $ 1-8 EIGO 15-16 KOKUGO 17-18 SUUGAKU 19-20;
00006   GOUKEI=EIGO+KOKUGO+SUUGAKU;
00007 DATA _NULL_;
00008   SET TEST;
```

保存されたプログラムのファイル名には、ファイル識別子として SAS が付けられます。例えば、SAVE TEST と入力すると作成されたファイル名は、TEST.SAS となります。また、ファイルに保存しているプログラムを呼び出すときは、COPY コマンドを入力します。ファイル名は、ファイル識別子 (.SAS) を省略できます。また、ファイル識別子 (.SAS) が付いていないファイルを呼び出したり、保存するときには、ファイル名の前後に ' を付けます。 ( [例] SAVE 'TEST.DATA' )

```

Command ==> SAS Log 10:21

Copyright (c) 1985 SAS Institute Inc., N. C. 27511, U. S. A.
NOTE: AOSVS Version of SAS Release 5.04 at SAGA UNIVERSITY (17614001).
NOTE: LICENSED CPUID MODEL = MV20000C, SERIAL = C1496754.
NOTE: Enter HELP DMSHELP for help on the SAS Display Manager System.

-----
Command ==> COPY ファイル名 [CR]キー Program Editor
00001
00002
00003
00004
00005
00006
00007
00008

```

そうすると、プログラムが編集画面に呼び出されます。

```

Command ==> SAS Log 10:21

Copyright (c) 1985 SAS Institute Inc., N. C. 27511, U. S. A.
NOTE: AOSVS Version of SAS Release 5.04 at SAGA UNIVERSITY (17614001).
NOTE: LICENSED CPUID MODEL = MV20000C, SERIAL = C1496754.
NOTE: Enter HELP DMSHELP for help on the SAS Display Manager System.

-----
Command ==> █ Program Editor
NOTE: 11 lines copied
00002 DATA TEST;
00003 FILENAME IN 'INDATA'
00004 OUT 'OUTFILE' ;.
00005 INFILE IN;
00006 INPUT NAME $ 1-8 EIGO 15-16 KOKUGO 17-18 SUUGAKU 19-20;
00007 GOUKEI=EIGO+KOKUGO+SUUGAKU;
00008 DATA _NULL_;

```

#### (4) 行の編集

プログラムを編集するとき、行コマンドが使用できます。行コマンドの入力は、指定されたアルファベットを行番号上に入力します。

行の挿入 (Insert)	I	I n	IB	IB n	n は数字を入力する
行の削除 (Delete)	D	D n	DD		
行の複写 (Copy)	C	C n	CC		
行の移動 (Move)	M	M n	MM		
行の繰り返し (Repeat)	R	R n	RR	RR n	

行の複写、移動には、目的位置を指定するコマンドが必要です。

- A (After) 指定した行の後に複写行、または移動行が挿入されます。
- B (Before) 指定した行の前に複写行、または移動行が挿入されます。

(使用例) 1行目と2行目の間に2行の空白行を挿入し、5行目を削除します。  
1行目の行番号に 12 を、5行目の行番号に 5 を入力し[CR]キーを押します。

<pre>12001 DATA TEST; 00002 FILENAME IN 'INDATA' 00003 OUT 'OUTDATA'; 00004 INFILE IN; 00005 INPUT NAME \$ 1-8 EIGO... 00006 GOUKEI=EIGO+KOKUGO+... 00007 DATA _NULL_;</pre>	⇒	<pre>00001 DATA TEST; 00002 00003 00004 FILENAME IN 'INDATA' 00005 OUT 'OUTDATA'; 00006 INFILE IN; 00007 GOUKEI=EIGO+KOKUGO+...</pre>
--	---	---

### (5) 外部ファイルの入出力

外部ファイルの入出力の方法は、コンピュータ (OS) により違います。センターシステムで外部ファイルを入出力するときは、FILENAMEステートメントで外部ファイル名を指定し、外部ファイルの入力は INFILEステートメントで、外部ファイルの出力は FILEステートメントで指定します。

FILENAME 論理名 '入力ファイル名' 論理名 '出力ファイル名'  
INFILE 入力ファイルの論理名  
FILE 出力ファイルの論理名

論理名は、ユーザーが任意に指定します。例えば、入力ファイルの論理名を IN、出力ファイルの論理名を OUTと指定すると次のようになります。

```
FILENAME IN '入力ファイル名' OUT '出力ファイル名'
INFILE IN
FILE OUT
```

### (6) プログラムの実行

プログラムの編集画面でサンプルプログラムを入力し、TEST.SASというファイルに作成した後、入力ファイルを入力し、TEST.DATAというファイルに作成します。

<pre>DATA TEST;   FILENAME IN 'TEST.DATA'             OUT 'OUT.LIST';   INFILE IN;   INPUT NAME \$ 1-8 EIGO 10-12 KOKUGO 13-15;   GOUKEI=EIGO+KOKUGO; DATA _NULL_;   SET TEST;   FILE OUT;   PUT NAME 1-8 EIGO 10-13 KOKUGO 15-18 GOUKEI 20-23; RUN;</pre>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td>GOJIRA</td><td>32</td><td>72</td></tr><tr><td>MOSURA</td><td>76</td><td>45</td></tr><tr><td>RADON</td><td>55</td><td>87</td></tr><tr><td>KONGU</td><td>98</td><td>23</td></tr><tr><td>GAMERA</td><td>61</td><td>79</td></tr></table>	GOJIRA	32	72	MOSURA	76	45	RADON	55	87	KONGU	98	23	GAMERA	61	79
GOJIRA	32	72														
MOSURA	76	45														
RADON	55	87														
KONGU	98	23														
GAMERA	61	79														

入力ファイル(TEST.DATA)

### サンプルプログラム(TEST.SAS)

COPYコマンドでサンプルプログラム (TEST.SAS) を編集画面に呼び出し、プログラムを実行します。

プログラムを実行するときは、F3 (SUBMIT) キーを押します。プログラムの実行が始まると、編集画面上のプログラムのリストが消えますので、実行が終了したらF4 (RECALL) キーを押し、プログラムを再表示させます。

プログラムの実行で、エラーがあった場合には、ログ画面に表示されますので、カーソルをログ画面に移動させ、F7 (BACKWORD) ・ F8 (FORWARD) キーでエラー・メッセージを確認し、プログラムの修正を行ってください。

エラーの内容をプリンターに出力したい場合には、カーソルをログ画面のコマンド入力行に移動させ、PRINTコマンドを入力します。ファンクションキーにもF2 (PRINT) キーがありますが、これはカーソルのある画面 (例えば、カーソルが編集画面ある場合は、編集画面) のハードコピーをとるだけですので、プログラム全体をプリンターに出力したい場合は、PRINTコマンドを使用します。

### (7) CLIコマンドの利用

SAS上で、CLIコマンドを使用することができます。  
サンプルプログラムが正常に実行できた場合には、出力ファイル (OUT.LIST) が作成されます。この出力ファイルの内容を確認したい場合には、CLIコマンドのTYPEコマンドが使えたいへん便利です。CLIコマンドを使用するときは、カーソルをコマンド入力行に移動させ、X 'CLIコマンド' と入力します。

ファイルの内容を画面上に表示させたい場合には、X 'TYPE OUT.LIST' と入力します。出力ファイルをプリンターに出力したい場合には、X 'QPR/QU=KLPT1 OUT.LIST' と入力します。

### (8) プログラム等の編集コマンド

プログラム等の編集がしやすいように、いくつかのコマンドが用意してありますが、ここでは必要と思われるコマンドだけを紹介합니다。(詳しくは、SAS User's Guide P560~参照)

コ	マ	ン	ド	機	能
SAVE	ファイル名			編集画面上にあるプログラム等をセーブする。	
COPY	ファイル名			プログラム等を編集画面上に表示する。	
SUBMIT				プログラムの実行。	
RECALL				実行後のプログラムを再表示させる。	
HELP				HELPを画面に表示する。	
TOP				カーソルを先頭行に移動させる。	
BOTTOM				カーソルを最終行に移動させる。	
BYE				SASの終了。	
VSCROLL	HALF/PAGE/ライン数			前後スクロール量を設定する。	
BACKWARD	ライン数			指定したライン数だけ後ろに移動する。	
FORWARD	ライン数			指定したライン数だけ前に移動する。	
HSCROLL	HALF/PAGE/ライン数			横方向のスクロール量を設定する。	
LEFT				画面を左にスクロールする。	
RIGHT				画面を右にスクロールする。	
FIND	文字列			文字列の検索を行う。	
CHANGE	被置換文字列 置換文字列			文字列の置き替えを行う。	
LOG				カーソルをログ画面のコマンド行に移動する。	
PRINT				ログ及びプログラム等の印刷を行う。	
RULE	OFF/ON			カラムの目盛りの表示及び消去を行う。	
X	'CLIコマンド'			CLIコマンドを実行する。	

## 2. 学術情報ネットワークの停止時間の訂正について

No. 17のセンターニュースでお知らせした学術情報ネットワークの停止時間に誤りがありましたので、訂正します。

PM8:00 ~ PM10:00 訂正 AM8:00 ~ AM10:00

停止日時: 11月27日(月) AM8:00 ~ AM10:00